

TRAITÉ COMPLET

D'ANATOMIE CHIRURGICALE.

IMPRIMERIE DE TERZUOLO,
Rue de Vaugirard, nº 11.

TRAITÉ COMPLET
D'ANATOMIE CHIRURGICALE,

GÉNÉRALE ET TOPOGRAPHIQUE

DU CORPS HUMAIN,

OU

ANATOMIE CONSIDÉRÉE DANS SES RAPPORTS
AVEC LA PATHOLOGIE CHIRURGICALE ET LA MÉDECINE OPÉRATOIRE;

Troisième édition, entièrement refondue,

ET AUGMENTÉE EN PARTICULIER DE TOUT CE QUI CONCERNE LES TRAVAUX MODERNES
SUR LES APONÉVROSES;

PAR ALF.-A.-L.-M. VELPEAU,

Professeur à la Faculté de Médecine; Chirurgien de l'hôpital de la Charité et des dispensaires de la Société Philantropique; chevalier de la Légion-d'Honneur; membre de l'Académie royale de Médecine, etc., etc.

TOME PREMIER.

Paris.

MÉQUIGNON-MARVIS PÈRE ET FILS,
LIBRAIRES-ÉDITEURS,
RUE DU JARDINET, N° 13.

1837.

PRÉFACE

DE LA DEUXIÈME ÉDITION.

—

L'accueil que reçut en France et à l'étranger le *Traité d'Anatomie chirurgicale* que je publiai en 1825-1826, m'a fait un devoir de chercher sans cesse les moyens de l'en rendre digne. Les critiques qui en ont été faites, les conseils de personnes compétentes et mes propres réflexions, m'ont engagé à y apporter de telles modifications, que l'édition d'aujourd'hui est plutôt un ouvrage nouveau qu'une révision de l'ancien. Toute la partie relative aux systèmes généraux, c'est-à-dire plus de 200 pages d'un seul volume, est complétement étrangère au premier texte. Il en est de même des généralités que j'ai placées en tête de chaque section, de chaque chapitre, de chaque article même. J'ai senti le besoin d'insister davantage sur la disposition extérieure du corps en général, et de chaque région en

particulier. J'ai vu, aussi, qu'il serait bon de garder pour la fin de certaines sections les remarques chirurgicales qui s'y rattachent. De nouvelles dissections, des recherches subséquentes, m'ont permis de faire ressortir avec plus de soin l'influence des aponévroses et du tissu cellulaire sur tout ce qui concerce la pathologie chirurgicale et la médecine opératoire dans chaque région du corps. Les variétés du système vasculaire méritent également une attention toute particulière. J'ai recommencé presque sur nouveaux frais l'examen du thorax, de l'abdomen, et de plusieurs régions importantes, telles que le devant du cou, l'aisselle, le périnée, l'aine, etc. Pour opérer tant de changements et faire un aussi grand nombre d'additions, j'ai dû me résigner à des suppressions multipliées. La circonscription des régions à l'aide de lignes géométriques m'ayant paru superflue, je n'en ai plus fait usage. J'ai fait rentrer dans les régions naturelles toutes les divisions arbitraires que j'avais cru pouvoir établir sur différents points, aux membres par exemple.

Beaucoup de détails descriptifs et de répétitions ont été élagués. Il en a été de même des observations d'anatomie pathologique, des faits de chirurgie et de médecine opératoire qui ne se rapportaient que d'une manière indirecte au sujet. Au lieu de traiter des membres thoraciques à la suite du

cou, j'ai trouvé qu'il serait plus rationnel de terminer d'abord ce qui concerne le tronc, pour ne revenir aux bras et aux jambes qu'à la fin. Je me suis efforcé, en un mot, de compléter l'ouvrage autant qu'il était en moi, sans en augmenter trop le volume, et de le rendre utile, non-seulement aux diverses classes de chirurgiens, aux élèves et aux praticiens, mais encore à ceux qui ne s'occupent que de médecine proprement dite; de le disposer de telle sorte qu'il soit possible à chacun d'y trouver ce qu'une maladie ou une opération quelconque porte à désirer, sous le rapport anatomique, dans une région ou dans un système donnés de l'organisme.

Aucune des planches n'est restée. Elles ont tou tes été reprises sur nature et, pour la plupart, d'après de nouvelles vues. Celles du cou, de l'aine, et plusieurs de celles du bassin, comprenant chacune deux régions, m'ont permis de mieux mettre en évidence les rapports d'ensemble de certains organes qu'il eût été fâcheux de morceler. Il en résulte aussi que leur nombre réel s'élève à vingt, au lieu de quatorze que contient la première édition. La gravure, offrant toujours plus de netteté et de régularité dans la représentation des objets, m'a en outre paru devoir être substituée ici à la lithographie, quelque soignée qu'elle pût être. J'ai pensé, enfin, qu'il serait plus convenable de les réu-

nir en altas que de les placer à la fin de chaque volume, comme la première fois. Elles deviendront ainsi plus faciles à porter près des sujets de dissection, et se détérioreront moins.

Paris, juillet 1833.

PRÉFACE

DE LA TROISIÈME ÉDITION.

—

Les ressources que me procurent, chaque jour, l'anatomie chirurgicale au lit des malades ne me permettent pas d'en négliger les perfectionnements. Le service d'un grand hôpital, et un enseignement suivi par un grand nombre d'élèves, me font d'ailleurs un devoir de l'invoquer sans cesse. Convaincu qu'elle peut servir de base à de nombreuses réformes, soit dans la théorie, soit dans la pratique de la médecine et de la chirurgie; qu'elle est appelée à faire faire de véritables progrès à la pathologie comme à la médecine opératoire, je ne me lasserai point d'en favoriser l'extension, d'aider, autant qu'il dépendra de moi, à la populariser de plus en plus.

Tout en rendant justice aux travaux des auteurs qui l'ont entendue autrement, je dois cependant prévenir que c'est de l'anatomie chirurgicale telle que je l'ai conçue dans les deux éditions précédentes, qu'il s'agit, quand je parle des lumières qu'elle peut répandre sur toutes les branches de l'art de guérir. Envisagée du point de vue où je me suis placé, elle n'a point été et ne sera point comprise, je le sais, par plusieurs hommes déjà avancés dans la carrière.

Ceux qui ne veulent ou ne peuvent pas en suivre le mouvement se borneront à ne point l'étudier, et feront bien; d'autres, parmi ceux qui, par goût ou par position, se croient obligés d'écrire ou d'enseigner, chercheront à en atténuer l'importance, en dénatureront et le langage et les applications. Leur esprit, meublé des notions incomplètes et confuses professées à ce sujet du temps de leurs premières études, n'accordera point, on doit s'y attendre, qu'ils aient besoin de se remettre à l'œuvre aujourd'hui. Le manque de temps d'un côté, la vanité, l'amour-propre, la paresse, de l'autre, rendent suffisamment compte, avec la difficulté du sujet, de ce genre d'obstacles, de cette tendance quelquefois involontaire de l'âge mûr à fausser la marche des sciences nouvelles, surtout lorsque l'étude doit en être nécessairement difficile et compliquée. Aussi, est-ce particulièrement à la jeunesse, aux élèves, à la génération qui s'avance maintenant, aux travailleurs enfin, et non au mauvais vouloir ni à l'inaptitude prétentieuse, que je m'adresse. Partant de là, je me suis attaché, dans l'édition actuelle, à la clarté des descriptions, à la correction des fautes, à la suppression des détails surabondants, bien plus qu'aux additions que j'aurais pu faire. Étant plus à même que par le passé de parler d'après mes propres observations, quand il est question d'applications chirurgicales, j'ai pu mettre de côté, sans inconvénient, un bon nombre de citations. Ce n'est pas, toutefois, que j'aie omis de relater les faits utiles à connaître ou véritablement nouveaux : je m'en suis enquis, au contraire, avec tout le soin possible. Sous ce

rapport, j'ai profité, autant que j'ai pu, des communications qu'ont eu l'obligeance de me faire MM. Denonvilliers, Huguier, Lenoir, Nelaton, Rigaud, Tessier, Chassaignac, Thomson. Ayant cru devoir exposer à part le résultat auquel m'a conduit l'examen des recherches de ce dernier anatomiste, j'ai pu rappeler, en même temps, quelques travaux qui m'étaient échappés pendant l'impression de l'ouvrage, ou qui n'ont été connus que depuis. J'ai placé cette espèce de résumé, sous forme d'introduction, en tête du premier volume, plutôt que sous forme d'appendice à la fin du second, pour que le lecteur sache, tout d'abord, qu'il doit en tenir compte et y revenir en lisant le corps du livre; mais je me suis abstenu de reproduire une foule de faits mal constatés, d'assertions sans preuves, d'opinions insoutenables, que j'avais d'abord relatés par égard pour certains noms dont l'autorité m'en avait imposé. Une table analytique des matières était indispensable pour faciliter les recherches du lecteur. Enfin, j'ai emprunté au travail inédit de M. Thomson trois de ses plus beaux dessins, dans le but d'éclairer quelques descriptions qui, sans cela, eussent été difficiles à comprendre.

Paris, décembre 1836.

INTRODUCTION.

—

Science toute nouvelle encore, à peine séparée de l'anatomie ordinaire, l'*Anatomie chirurgicale* n'a pas été assez nettement définie jusqu'ici pour pouvoir être exactement comprise par la totalité des médecins. Aussi chacun l'interprète-t-il en quelque sorte à sa manière, et trouve-t-on, même actuellement, des personnes instruites qui en révoquent en doute l'utilité. En cela, du reste, elle suit la marche des autres sciences. Toutes en effet ont eu ainsi, dans l'origine, leur période de confusion. Il importe donc d'insister sur le sens qu'on doit attacher à sa dénomination, et d'en faire ressortir le but ou les caractères distinctifs. *Expliquer, par l'anatomie, les nombreuses particularités, soit de pathologie, soit de chirurgie, soit de médecine opératoire, qui se rapportent à l'état appréciable des organes*, tel est, selon moi, l'important problême qu'elle se propose de résoudre.

L'anatomie classique, soit descriptive, soit générale, ne peut pas tenir lieu de l'anatomie chirurgicale ainsi entendue. Comme sujet de recherches, l'anatomie simple est une branche de l'histoire naturelle dont la connaissance est indispensable au chirurgien et au médecin plus qu'à d'autres sans doute, mais que tous les hommes qui se livrent à l'étude des sciences physiques peuvent aussi

comprendre. Les zoologistes la cultivent, sans être pour cela nécessairement médecins. On l'enseigne dans les colléges, dans une foule d'écoles étrangères à l'art de guérir; et la plupart des philosophes, soit anciens, soit modernes, en ont tiré leurs plus heureuses inspirations. Sous cette forme, elle convient à tout le monde, mais ne suffit à aucune profession spéciale. Pour être complètement applicable aux sciences qui réclament plus particulièrement son secours, il faut que l'anatomie se montre sous un autre jour, qu'elle emprunte à chacune d'elles son cachet, et pour ainsi dire son langage.

L'anatomie des peintres, des sculpteurs, des statuaires, n'est pas la même que celle des naturalistes. Les uns ne s'attachent qu'aux formes extérieures et aux organes qui les déterminent ou les modifient. Les autres recherchent, au contraire, dans la profondeur de l'individu, les caractères de la classe où il convient de le ranger. Dans les deux cas l'anatomie pure et simple serait insuffisante, et pourtant, il s'en faut que l'étude des organes ait ici la même importance qu'en médecine ou en chirurgie!

Le médecin a besoin, non-seulement de connaître le siége et la composition des organes, mais encore de voir en quoi leurs rapports, leurs fonctions, leur valeur dans l'économie, leur texture intime, leur densité, leur volume, leur forme, peuvent en modifier les maladies, et en faire varier la thérapeutique. Prenons le foie pour exemple : on voit par son contact avec le diaphragme comment ses abcès se vident parfois dans la poitrine ou par les bronches. Ses fonctions expliquent comment la jaunisse et le trouble des organes digestifs suivent

la plupart de ses affections. On se rend compte ensuite de l'espèce de calme avec lequel l'économie en laisse souvent marcher la désorganisation, par le peu de vitalité dont il est doué; de même que son enveloppe séreuse, son tissu cellulaire parenchymateux, ses veines énormes, et son élément glanduleux, donnent la raison des diverses formes de phlegmasies ou de dégénérescence qu'on y observe. Sa densité et le peu de cohésion de sa substance montrent à leur tour comment les violences extérieures en produisent si fréquemment la rupture. Son volume, enfin, et sa position, font voir jusqu'à quel point il peut être atteint de commotion, de secousses dangereuses, dans les chutes ou les grands mouvements du tronc. Or, ce n'est que par l'anatomie d'application qu'on apprend, en temps et lieu, ces diverses particularités. Ce que je dis du foie doit également s'entendre de tous les organes, et c'en est assez déjà pour montrer en quoi l'anatomie *médicale*, l'anatomie du pathologiste, devrait différer de celle du physiologiste, la seule dont il ait été question jusqu'à nos jours.

Si, de là, on passe à la science chirurgicale proprement dite, la nécessité d'une anatomie distincte se fait encore bien mieux sentir. L'anatomie explicative des fonctions n'apprend rien sur le rôle que jouent les téguments, la couche sous-cutanée, les aponévroses, les muscles, les artères, les veines, le système lymphatique, les nerfs, les os, et le tissu cellulaire interposé, dans la marche, la forme ou la terminaison des altérations morbides qui ont l'un ou l'autre de ces tissus pour siége ni sur la nature des ressources qu'il convient de leur opposer. C'est là cepen-

dant ce qui importe au praticien. Pour exécuter une opération quelconque, il ne suffit pas de savoir le nom des organes susceptibles d'être blessés, ni de ceux qui doivent être évités; il faut encore se rappeler leur profondeur, leurs connexions exactes, la densité, l'épaisseur des couches qui les unissent ou les séparent, et mille autres remarques auxquelles l'anatomie chirurgicale seule est de nature à se prêter. L'anatomie ordinaire est si loin, sous ce rapport, de fournir toutes les notions désirables, que le chirurgien le plus habile serait rarement en état d'indiquer du doigt sur-le-champ et sans hésiter, en voyant une coupe d'amputation, même de la cuisse, tous les muscles, les vaisseaux, les nerfs et les cloisons fibro-celluleuses divisés, par leur nom. Qu'on juge par-là de ce qui arriverait dans les opérations plus délicates, et sur les régions véritablement compliquées.

Le cœcum est large et bosselé. Rempli de matières fécales dures, il peut être senti à travers les parois du ventre, et en imposer pour une tumeur morbide. Comprimé par lui, le tissu cellulaire, abondant et lâche, qui siége au-dessous dans la fosse iliaque, peut devenir le foyer d'un dépôt. Refoulé par les viscères, arrêté en dedans par des adhérences plus fortes, le pus tend à se porter de préférence, alors, en avant ou dans l'aine. La corde, l'instrument meurtrier du suicide ou de l'assassin, ne se portent si souvent dans l'espace thyroïdien que par suite de l'échancrure qui existe entre le larynx et l'os hyoïde. Si les fistules de cette région sont d'une guérison si difficile, c'est à la saillie du cartilage thyroïde en avant, à la rétraction opérée par les muscles hyoïdiens supérieurs, à la texture de

la membrane thyro-hyoïdienne, et à leurs rapports avec les autres organes, qu'il faut s'en prendre. Or, il est évident qu'en décrivant les parties, comme on le fait lorsqu'il s'agit de les faire connaître à titre de corps organiques, on ne serait point en mesure de mettre en relief toutes ces applications à la pratique.

Sans anatomie chirurgicale, point de chirurgien, est donc une proposition qui ne peut trouver aujourd'hui qu'un très-petit nombre de contradicteurs. Si les anatomistes sont loin de l'entendre tous de la même façon, c'est qu'en effet elle se prête à diverses interprétations.

1°. Anatomie topographique. Ceux qui regardent l'anatomie chirurgicale comme synonyme d'anatomie topographique ou des régions, sont évidemment dans l'erreur. L'anatomie topographique *peut être* mais *n'est pas nécessairement* chirurgicale ; de même que l'anatomie chirurgicale n'entraîne pas absolument l'idée d'anatomie topographique. Les résumés pour chaque région du corps, qu'on trouve à la fin de l'ouvrage de Boyer, appartiennent à l'anatomie topographique, et ne contiennent rien de chirurgical ; tandis que les remarques pratiques éparpillées çà et là dans le manuel de Riolan et le traité de Portal donnent au livre de ces auteurs quelque chose de médico-chirurgical. Étudiée par régions, l'anatomie chirurgicale se présente, du reste, sous différents points de vue, qui ont tous des avantages et des inconvénients.

A. *Ordre de superposition*. On peut, comme le faisait M. Bouvier dans ses leçons, examiner les tissus *couche par couche*, depuis la peau jusqu'au squelette. Alors, les objets sont vus dans l'ordre où le bistouri doit les diviser. La peau

étant enlevée, on s'occupe de la couche sous-cutanée ; on voit quelle en est l'épaisseur, quels vaisseaux, quels nerfs, etc., s'y rencontrent. Il en est de même pour l'aponévrose ; une troisième couche appartient aux muscles, et contient aussi des divisions vasculaires ou nerveuses, du tissu cellulaire, des lames fibreuses. Une quatrième, une cinquième, et parfois même une sixième couche, se remarquent encore avec des éléments semblables, et ainsi de suite jusqu'aux os. On a, de cette manière, l'avantage de ne rien laisser d'inconnu derrière soi, d'indiquer tout ce qui se trouve dans chaque couche, de rendre en quelque sorte mathématique la marche de l'instrument à travers les tissus. Mais une pareille méthode n'est pas applicable à toutes les régions. Il n'y a guère que les parois du ventre qui s'en accommodassent parfaitement. Ailleurs, les plans organiques ne sont pas assez distincts. Les vaisseaux, les nerfs, les feuillets fibro-celluleux, sont trop importants, se distribuent à des lames trop diverses, pour qu'on puisse ainsi les diviser en lamelles sans inconvénient. Ensuite, la délimitation des couches n'ayant rien de naturel, serait nécessairement arbitraire. L'esprit ne retiendrait qu'avec une extrême difficulté les détails dans lesquels on se croirait forcé d'entrer. Les mêmes organes se retrouvant dans un grand nombre de plans successifs, entraîneraient à des répétitions sans fin dans la même région. Enfin, il serait presque impossible d'arriver à aucune considération, soit pathologique, soit opératoire, relative aux systèmes généraux de l'économie. Cet *ordre*, bon à suivre dans un manuel destiné aux élèves qui s'exercent sur le cadavre, serait donc insuffisant dans un traité

d'anatomie chirurgicale, ou même d'anatomie simplement topographique.

B. *Ordre purement organique.* On peut aussi partir, dans une région, de l'organe le plus important qui s'y trouve, afin d'en rapprocher tous les autres. Supposons l'artère poplitée : on en détermine la direction, les rapports avec la veine, les nerfs, les os, les muscles, l'aponévrose, etc., dans un sens, puis dans un autre. On en mesure ainsi la profondeur, sans laisser échapper la moindre de ses connexions. Mais cette anatomie, qui s'applique très-bien aux opérations spéciales, ne se prête point aux autres considérations pratiques, et ne remplit qu'une très-petite partie du cadre.

C. *Ordre de systèmes ou par tissus.* Une troisième manière consiste à procéder par tissus et non plus seulement par couches. Deux marches opposées peuvent être suivies alors. L'une débute par les os, et l'autre par la peau. La première, qui est toute synthétique et, en apparence, la plus logique, mériterait la préférence, si elle n'offrait tous les objets dans l'ordre inverse où le chirurgien est forcé de les traverser, soit pendant la vie, soit dans les amphithéâtres. La seconde, quoique moins rationnelle peut-être au premier abord, est en réalité plus pratique. Permettant d'étudier les parties en place et dans l'ordre où elles se montrent quand il s'agit d'opérer, elle finira, je crois, par l'emporter.

L'anatomie des régions, par ordre de tissus, peut, à son tour, être envisagée de différentes manières. Par exemple, on peut, après avoir indiqué sommairement les éléments d'une région, passer en revue les rapports de ces

éléments, le développement, les variétés de la région, et terminer par quelques remarques chirurgicales. C'est la marche adoptée par M. Blandin, et que Béclard avait, dit-on, imaginée. Elle a pour avantage d'offrir à l'esprit des divisions très-nettes, et de classer les objets avec une grande précision. Ses inconvénients sont d'éloigner trop les conséquences de leur principe, et de manquer ainsi le but avoué de l'anatomie chirurgicale. Se bornant à énumérer les parties, elle ne laisse dans la mémoire que des notions trop vagues pour être véritablement utiles. Enfin, il m'a semblé qu'apprenant peu de chose à ceux qui savent, elle était insuffisante à ceux qui ne savent pas, et que de cette façon l'anatomie ne rendait ni au praticien ni à l'élève tous les services qu'ils ont droit d'en attendre. Il serait mieux peut-être, si on voulait élaguer toute description, de s'en tenir, comme le veut M. Cruveilhier, à rappeler chaque couche, chaque tissu, chaque organe, en ajoutant immédiatement les remarques pathologiques et chirurgicales qui peuvent s'y rattacher dans la région qu'on examine; mais alors, ce serait de la pathologie accompagnée de notions anatomiques, bien plus que de l'anatomie soit chirurgicale, soit topographique.

D. — *Ordre anatomico-chirurgical, et méthode analytique.* Une autre marche me reste à mentionner. Dans celle-ci, on prend d'abord la région dans son ensemble, puis chacun des tissus ou des organes qui la composent, de manière à en faire ressortir toutes les particularités locales, soit de rapports, soit de texture, soit de fonction, en ayant soin de mettre sans cesse sous les yeux du lecteur l'in-

fluence de ces particularités sur le développement, la marche, la terminaison, le traitement des maladies, et sur la valeur relative ou absolue des opérations. C'est la méthode qui me paraît préférable, si l'on tient à combiner l'anatomie topographique avec l'anatomie chirurgicale. De nombreux reproches peuvent lui être adressés, cependant. Elle permet des détails graphiques qui semblent n'appartenir qu'à l'anatomie descriptive. Forçant de revenir, à l'occasion de chaque couche ou de chaque organe, sur ses connexions avec les autres éléments remarquables de la région, elle expose à d'assez nombreuses répétitions. Tenant à rapprocher autant que possible la déduction pratique de la remarque anatomique, elle disperse une foule de considérations qu'il serait plus agréable de trouver réunies dans un même paragraphe. Enfin, elle a l'inconvénient de ne présenter que par fragments des détails qui peuvent se rattacher à une seule opération, à une même maladie, ou à quelque ensemble de phénomènes que la raison voudrait ne pas séparer. De ces difficultés toutefois, il en est quelques-unes qui sont plus apparentes que réelles, qu'il est au moins possible d'atténuer. La description des organes, par exemple, ne laisse pas d'offrir de grands avantages. Elle rappelle aux praticiens, aux élèves mêmes, des notions que la plupart d'entre eux ont pu oublier. Elle montre d'ailleurs les objets dans un ordre où leur esprit n'avait point pris l'habitude de les considérer. Ce ne peut être après tout qu'une superfluité. Ne faut-il pas que le chirurgien connaisse la région qu'il examine, indépendamment de toutes les autres? Il lui importe absolument au moins de savoir que la peau, le tissu cellu-

laire, les aponévroses, les muscles, les vaisseaux, etc., se présentent là, avec tels caractères, dans tels rapports. Ces rapports, ces caractères propres à chaque localité, l'anatomie descriptive ne les apprend point, et ne peut pas les apprendre. En définitive, ce n'est point une description complète qui convient alors. Le tout se réduit aux données qui se rattachent plus ou moins directement aux opérations ou à la pathologie, et chaque auteur est maître de les restreindre ou de les étendre à son gré.

Les remarques chirurgicales ainsi disposées, servant d'accessoire à chaque phrase descriptive, font mieux sentir la liaison qui existe entre le principe et sa conséquence, rendent la lecture du tout moins aride, fixent davantage l'attention, et sont incomparablement plus faciles à retenir que si elles étaient rassemblées dans un chapitre spécial à la fin de chaque article. On peut en outre remédier à l'inconvénient de ces remarques disséminées, en réservant en dernier lieu toutes celles qui demandent une connaissance préalable des tissus qu'on a jugé à propos de noter. Rien n'empêche non plus de grouper autour de l'organe ou des organes importants les détails opératoires qui peuvent les concerner. Enfin, cette méthode convient également sur le cadavre et dans le cabinet. Elle exerce sans cesse la réflexion du chirurgien, sans gêner la mémoire de l'anatomiste.

En résumé donc, on peut faire de l'anatomie topographique; 1° par *ordre de superposition*, c'est-à-dire en prenant les objets couche par couche sans distinction de tissus; 2° par *ordre de tissus*, c'est-à-dire en passant successivement d'une couche ou d'un système organique à

l'autre ; 3° en prenant chaque région du corps comme un organe à part, de manière à en indiquer la forme, la composition, les variétés, les usages, sans rien décrire, soit qu'on ajoute à la fin un article de déductions opératoires, soit qu'on se dispense de ce dernier corollaire ; 4° en se servant de chaque élément pour tirer de ses divers caractères anatomiques toutes les inductions, soit médicales, soit chirurgicales, possibles, mais sans aucun détail graphique ; 5° en rapportant tout à l'un des organes dont on fait ainsi le centre de la région, et sur lequel toutes les remarques pathologiques doivent se concentrer ; 6° en ne relatant que ce qui peut se rattacher à l'opération, à la maladie principale qu'on pratique ou qu'on observe le plus souvent dans la région, ainsi qu'on pourrait le faire au périnée pour la taille, à l'aine pour la hernie, à l'aisselle pour l'anévrisme ; 7° par ordre de système organique et de la peau vers les os, c'est-à-dire par la méthode analytique, en rappelant avec soin la position, le volume, les connexions, la structure même des parties, sans en séparer jamais les déductions pathologiques.

E. *Méthode combinée.* — Trouvant que chacune de ces méthodes, prise isolément, ne satisfait qu'en partie aux besoins de la pratique, j'ai cherché à les fondre toutes en une seule. Une région étant donnée, j'en indique la forme et les particularités extérieures qui peuvent être de quelque secours au chirurgien. L'examen de la peau, puis de la couche sous-cutanée, me permet ensuite de montrer l'influence que ces couches exercent sur les plaies, les ulcères, les abcès, sur la forme des maladies, enfin, et sur les opérations. Les fascias fibreux viennent en troisième lieu.

Avec le tissu cellulaire proprement dit, les aponévroses forment sans contredit l'élément qui mérite le plus d'attention en pathologie, soit médicale, soit chirurgicale. Aussi m'y suis-je arrêté d'une manière toute spéciale. Il m'a paru d'autant plus utile d'insister sur ce point qu'on peut le considérer comme neuf, qu'il est extrêmement fécond en déductions pratiques, et que l'anatomie envisagée d'une autre manière n'en donne presque aucune notion. Le système musculaire joue, dans les amputations, les fractures, les luxations, les plaies, etc., un rôle qu'il fallait aussi faire ressortir et spécifier dans chaque région. Les artères, eu égard aux anévrismes dont elles peuvent être le siége, aux opérations qu'elles réclament, exigent qu'on en résume avec soin le siége et les rapports précis, les variétés et les anastomoses. Il en est de même des veines, à cause, soit de la saignée, soit des varices, soit de la phlébite, soit des précautions qu'elles demandent dans les opérations en général, la ligature des artères en particulier. L'appareil lymphatique, servant à transporter une foule d'affections d'une région dans l'autre, étant susceptible lui-même de maladies nombreuses et de dégénérescences qui réclament souvent les ressources de la chirurgie, ne méritait pas moins d'attention. Les nerfs ont moins d'importance, il est vrai, sous ce point de vue, mais leurs fonctions ne permettent pas d'en négliger les connexions avec les divers organes sur lesquels il devient parfois nécessaire de pratiquer des opérations. Les os eux-mêmes, qui forment la base de chaque région, m'ont également occupé, ainsi que leurs dépendances, et j'ai tâché de faire sentir en quoi chacun d'eux peut modifier ses affections

propres, et les différentes altérations des tissus voisins par le lieu qu'il occupe.

Pour compléter le cadre, on pourrait y ajouter encore une coupe transversale de chaque région avec l'énoncé des objets qui se présentent alors à découvert, ou qu'une tige portée dans telle direction, à telle hauteur, devrait atteindre. L'idée de ce dernier mode était déjà venue à Portal pour les cavités planchniques, et à Desault pour les membres. Je l'ai rappelée moi-même en 1825, et M. R. Froriep en a fait la base d'un travail intéressant en 1830; mais, forcé de me restreindre, je n'ai pu la mettre en pratique ici que pour un petit nombre de régions.

Un tel plan se prête, si je ne m'abuse, à toutes les exigences de l'étude et de la science. La perfection extrême de son exécution rendrait l'anatomie topographique indispensable, non-seulement aux chirurgiens et aux praticiens, mais encore aux médecins et à tous ceux qui recherchent dans l'organisation humaine des notions applicables à l'art de guérir. Je ne doute pas qu'à force de tâtonnements, on n'arrive un jour à ce résultat, et qu'à ce titre l'anatomie des régions ne finisse par entrer comme partie essentielle dans l'enseignement des écoles. Que chacun de nous la présente donc à sa manière; que les anatomistes la tournent et la retournent; que les écrivains ne se lassent pas d'en varier les points de vue; la multiplicité des ouvrages fera naître la controverse. Le champ est d'ailleurs assez fertile pour que personne ne le cultive en vain. Je pense, pour mon compte, que plus elle fera naître de plans divers, plus elle arrivera vite à se régulariser au

point qu'il ne soit plus permis à aucun médecin de se passer de son concours.

2°. Anatomie générale. — Ce qui précède ne concerne, comme on voit, que l'anatomie chirurgicale étudiée par régions. C'est la seule dont il soit question dans la première édition de ce traité. C'est la seule aussi qui ait été offerte au public jusqu'à présent. Il est cependant une autre manière d'envisager l'anatomie chirurgicale. Au lieu de suivre pièce par pièce les différentes localités du corps, on peut s'emparer de chaque système organique et l'étudier dans ses généralités, d'après les principes que je viens de poser pour les régions en particulier. Cette *anatomie générale*, de pure application, n'est pas moins riche en déductions pathologiques et opératoires que l'anatomie des régions proprement dite. L'essai que j'en donne, et qui n'est que le résumé des leçons que j'ai faites pendant trois ans sur ce sujet, à l'école pratique, servira, j'espère, à en montrer l'utilité : je serais heureux que quelqu'un voulût en faire l'objet d'un livre spécial. Dans ma pensée, une pareille méthode doit au moins former l'introduction de toute bonne anatomie topographique. Ce que j'ai dit des diverses manières de présenter celle-ci lui est d'ailleurs exactement applicable. Aussi ai-je pris le parti de ne séparer que le moins possible, là comme dans l'anatomie des régions, la notion chirurgicale de la remarque anatomique, et de ne rappeler l'une que pour éclairer l'autre.

Rien ne me paraît de nature à rendre plus précis le diagnostic et le traitement chirurgical des maladies. A son aide, les inflammations, les abcès, les tumeurs de toutes sortes, cessent aussi d'étonner ou de surprendre par

les formes variées qu'elles revêtent, ou par leurs différents genres de terminaison et de propagation.

Une pareille étude est un moyen puissant de *matérialiser* de plus en plus les altérations morbides, de rendre incontestables les modifications que peuvent leur imprimer la texture et les qualités physiques de chaque tissu, d'interpréter en un mot ce que la chirurgie a d'*organique* et de réellement appréciable pour les sens. Qui ne devine, en effet, tout ce que l'anatomie, envisagée sous ce point de vue, est capable de répandre de lumière sur les maladies de la peau, du tissu cellulaire, des aponévroses, des muscles, des artères, des veines, des lymphatiques, des nerfs, du périoste, des os, des articulations, etc., étudiées en général.

3°. Anatomie spéciale. — Un dernier plan également bon à suivre, et qui dérive jusqu'à un certain point du précédent, serait, après avoir montré ce qu'ont de général, en pathologie, les notions anatomiques tirées des différents systèmes ou appareils organiques, d'examiner chacun d'eux dans tous ses embranchements et dans chaque région du corps. On obtiendrait, par cette méthode, du tissu cellulaire et des fascias en particulier, des données sur lesquelles l'anatomie topographique seule ne permet certainement pas de compter. Il en serait de même des muscles, des vaisseaux, des nerfs et même du squelette. L'élément cellulo-adipeux, pris aux doigts, je suppose, puis successivement à la main, au poignet, à l'avant-bras, au coude, au bras, à l'aisselle et à l'épaule, au cou, à la face, au crâne, à l'extérieur du thorax et dans la poitrine, sur les différentes régions du ventre et au-devant

du pubis, au périnée, dans le bassin, à la hanche, dans l'aîne, à la cuisse, au genou, à la jambe et au pied, jetterait assurément le jour le plus vif sur la théorie et la thérapeutique des abcès, qui devraient remplir à eux seuls la dixième partie peut-être des cadres de nosologie chirurgicale. Je ne crois pas non plus qu'aucune autre manière soit aussi propre à montrer toute l'importance des aponévroses. Sous ce rapport, au surplus, rien ne s'oppose à ce qu'on fasse l'anatomie chirurgicale d'un système seul : que leur examen fût réuni en un même corps d'ouvrage, ou qu'ils fissent chacun le sujet d'un traité distinct, ils offriraient à peu près le même intérêt.

En anatomie chirurgicale, la matière ne s'épuisera qu'après avoir été creusée non-seulement dans chaque région d'ensemble, mais encore dans chaque appareil anatomique, par diverses personnes s'emparant séparément de quelques-uns de ces points en particulier. Il serait, en conséquence, à désirer que plusieurs hommes capables adoptassent cette marche, ou envisageassent l'anatomie chirurgicale sous cet aspect. Étant obligé de revenir sur chaque région autant de fois qu'il y a de tissus divers dans l'économie, on perdrait souvent de vue, à la vérité, les connexions, la profondeur, la superposition, les caractères locaux, qui appartiennent à l'anatomie topographique proprement dite; mais l'esprit saisirait mieux l'ensemble des remarques auxquelles peut donner lieu chaque élément dans chacune de ses parties. Ce genre d'anatomie ne peut représenter, du reste, qu'une des variétés de l'anatomie chirurgicale; on manquerait totalement le but en cherchant à le substituer partout aux autres. C'est préci-

sément pour s'être imaginé que l'anatomie chirurgicale était une, et pour ne s'être pas aperçu que l'anatomie topographique pouvait être autre chose, n'était pas la seule, du moins, qui méritât ce nom, que chacun a pensé jusqu'ici être en possession du meilleur plan à suivre, et que cette science est encore si mal comprise. Pour me résumer sur ce point, je dirai donc, que l'anatomie chirurgicale, étant toute d'application, peut être enseignée d'après les mêmes divisions que l'anatomie ordinaire, qu'elle peut être générale, descriptive ou topographique, séparément et même toutes ces choses à la fois, enfin, que chacune de ces trois grandes sections est susceptible de plusieurs sortes d'interprétations.

Historique. — Voyons, du reste, par quelles phases l'anatomie chirurgicale a déjà passé, et le degré de perfection où elle se trouve actuellement. S'il ne s'agissait que du nom, on devrait avouer qu'elle a existé de tout temps. L'ordre topographique suivi par les anciens, dans l'exposition des parties, les amenait à faire de l'anatomie des régions et quelques remarques sur les points principaux de leur sujet. L'ouvrage de Riolan[1] est le premier cependant où chaque article descriptif soit accompagné d'un résumé médico-chirurgical. Saint-Hilaire[2] vient en second lieu, soit pour la date, soit pour la valeur du livre; le traité sommaire de Winslow[3] peut être considéré comme une ébauche d'anatomie topographique, mais il n'a rien

---

[1] *Encheiridium anatom. et pathol.* Paris, 1684.

[2] *L'Anatomie du corps humain avec ses malad.*, 2 vol. in-8. Paris, 1698.

[3] *Exposition anatomique du corps humain.* Paris, 1732.

de chirurgical. Palfin [1] a la gloire d'avoir introduit dans la science le titre d'anatomie chirurgicale; il est seulement fâcheux que ce médecin n'ait pas mieux compris la chose. Quoique son livre ne soit en réalité qu'un traité d'anatomie ordinaire, il contient toutefois des chapitres entiers consacrés à la pathologie chirurgicale et aux opérations. C'est l'annonce d'un besoin qui commence à faire se sentir. En refondant l'ouvrage de Palfin, A. Petit [2] est resté dans le même cercle, et n'a point jugé à propos de pénétrer plus avant dans la question. Les notions pratiques qu'il rappelle ne sont également que des remarques détachées, sans rapport sensible avec l'anatomie préalablement traitée dans l'article. A en juger par les thèses de l'ancienne Faculté de Médecine, l'anatomie chirurgicale semblerait avoir joui d'une certaine faveur dans l'école de Paris, vers le milieu du siècle dernier, car elles en parlent presque toutes. Est-il question d'une opération à pratiquer au cou, à l'anus, à l'aine, par exemple? Le candidat fait l'anatomie de la région cervicale, etc., et sa thèse prend le titre de *Dissertation anatomico-chirurgicale.* C'est un usage qui s'est maintenu même jusqu'à nos jours, et chacun sait que nombre de jeunes médecins croient encore devoir exposer brièvement l'anatomie de l'organe ou de la région qui concerne la maladie dont ils veulent s'occuper; mais on ne trouve, dans ces diverses thèses, aucune remarque qui puisse faire penser que leurs auteurs, pas plus les premiers que ceux d'aujour-

---

[1] *Anatomie chirurgicale,* etc., 2 vol. in-8. Paris, 1726.

[2] *Anat. chir.,* ou *Descr. exacte des parties du corps humain, avec des remarques,* etc., 2 vol. in-8. Paris, 1753.

d'hui, aient eu l'idée d'une véritable anatomie d'application; ils font de l'anatomie ordinaire, empruntée à quelque livre classique; et rien, absolument rien de chirurgical, ni même de réellement topographique. En ouvrant le traité de Durand[1], on croirait qu'il s'agit enfin d'un point de vue nouveau, d'anatomie franchement chirurgicale. Les propres paroles de l'auteur prouvent, en effet, qu'il l'avait en partie conçue.

« J'ai formé, dit-il, l'idée d'un ouvrage où chaque partie du corps humain serait expliquée en même temps que tout ce qui concourt à sa conformation. J'ai donc rassemblé, pour ainsi dire, dans un même tableau, le trajet des artères, des tendons, l'origine et l'insertion des muscles, les aponévroses, les cartilages, les os, les articulations, les ligaments, les glandes; j'ai tâché de ne rien omettre sur les viscères, sur la peau, la graisse et la moelle; de manière qu'en peu de temps, un chirurgien, sans études profondes, peut connaître les parties sur lesquelles il doit opérer; et les opérations que je donne en observations, jointes à la connaissance de la structure du corps humain, doivent contenir sa main dans le respect qui est dû à chaque partie blessée. » Après ce beau début, qui semble tant promettre, n'a-t-on pas lieu d'être étonné de ne rencontrer qu'une chétive anatomie descriptive, à la manière de Riolan, et sans aucune remarque pratique? Desault parlait souvent, dit-on, d'anatomie chirurgicale dans ses le-

---

[1] *Anat. chir. et particul. du corps humain, avec des observat. chir. sur chaque partie*, 2 vol. in-8. Lille, 1774.

çons, mais il n'a rien laissé à ce sujet. Ce qu'en disent quelques-uns de ses élèves porterait à penser qu'il ne s'agissait, dans son esprit, que de certaines coupes qui eussent permis d'étudier en place, à différentes hauteurs, les objets susceptibles d'être atteints dans les opérations; que d'une des faces de l'anatomie chirurgicale proprement dite. On trouve quelque chose d'analogue, sous le rapport médical, dans le cinquième volume de Portal [1], qui se rapproche ici de Palfin et de Riolan.

C'est donc à Boyer [2] qu'il faut arriver pour obtenir un point de vue véritablement spécial, exactement conçu et complétement réalisé ; mais le but de cet anatomiste n'était pas, non plus, de créer une anatomie chirurgicale. C'est de l'anatomie purement topographique qu'il a faite, et qu'il a voulu faire, en résumant à la fin de son dernier volume, par ordre de superposition, les diverses couches qui entrent dans la composition de chaque région du corps.

Malacarne [3] est le seul, jusque-là, qui ait positivement cherché à se rendre compte, par l'anatomie étudiée région par région, d'un certain nombre de phénomènes pathologiques et chirurgicaux. Malheureusement les notions, les remarques dignes d'intérêt, sont si rares dans son ouvrage; cet ouvrage est tellement incomplet, à tous égards, qu'il n'a fait aucune sensation, et qu'il ne mérite d'être cité que pour rendre justice à l'intention de l'auteur.

---

[1] *Cours d'Anat. méd.*, 5 vol. in-8. Paris, 1803.

[2] *Traité complet d'Anatom.*, etc.; 2e édit., t. 4. Paris, 1805.

[3] *Ricordi della Anatomia Chirurgica*, etc.; trois parties en un vol. in-8. Padoue, 1801-1802.

Les procédés de chirurgie, rendus de plus en plus rigoureux par l'Académie royale et par l'école de Desault, ne pouvaient manquer cependant d'enfanter une anatomie nouvelle qui pût encore en favoriser les perfectionnements et venir au secours de la pathologie tout entière. Les travaux de Scarpa et de M. Cooper sur les hernies, de M. Langenbeck sur le périnée, sont des essais partiels propres à faire sentir les avantages d'une bonne anatomie des régions; mais n'ayant été entrepris qu'en vue de quelques maladies ou de quelques opérations spéciales, ils ne forment point encore une anatomie absolument chirurgicale.

A. Burns [1] est réellement l'auteur du premier exemple qui ait été donné sous ce rapport. Son ouvrage, quoique borné à la tête et au cou, fut accueilli avec une grande faveur en Angleterre, où la difficulté de se procurer des cadavres le rendait d'ailleurs plus précieux que dans tout autre pays. Bien que l'anatomie soit utilement envisagée dans ce livre, ce n'en est pas moins plutôt encore un recueil d'observations de chirurgie qu'un véritable traité d'anatomie, soit chirurgicale, soit topographique. Burns ne paraît point avoir voulu faire un ouvrage didactique. Il ne s'astreint, en effet, à aucun ordre.

Nulle part il ne s'en tient à montrer par de simples remarques la liaison qui existe entre l'anatomie et la chirurgie. Partout on le voit donner avec détail et en entier les faits qu'il a pu observer ou qu'il veut invoquer,

---

[1] *Observat. on the surgical Anatomy of the head and neck*, etc., in-8. Glascow, 1811.

soit sous le rapport de l'anatomie pathologique, soit sous le rapport de la médecine opératoire et de la séméiologie. C'est, pour tout dire, un écrivain qui donne le résultat de ses recherches et de ses pensées sur la pathologie ou l'anatomie d'application, et non un auteur qui cherche dans la science une direction nouvelle. Aussi son livre forme-t-il, dans l'édition américaine publiée en 1823 par Patisson, un volume de 500 pages, quoiqu'il ne traite absolument que de la tête et du cou, et qu'il fût possible d'en écrire au moins autant sur les mêmes régions, en ne traitant que des points qu'il passe sous silence.

La même époque vit apparaître un ouvrage qui mérite une place plus élevée dans l'histoire de l'anatomie chirurgicale. Je veux parler du traité de M. Colles [1] : le but en est clairement déterminé; l'anatomie ne s'y trouve qu'autant qu'elle peut éclairer la chirurgie, et il n'y est question de celle-ci que dans ses rapports les plus immédiats avec celle-là. C'est bien certainement le premier essai d'une anatomie franchement chirurgicale; mais ce n'est encore qu'un essai que l'auteur n'a pas jugé à propos de compléter, et qui ne comprend qu'une très-petite partie du sujet. Ainsi soixante-dix-sept pages y sont consacrées aux hernies inguinale et crurale; ce qui concerne la hernie ombilicale n'occupe que cinq pages. Tout l'abdomen n'en comprend que quatorze; quinze autres pages renferment ce qui est relatif au thorax. Le cou en absorbe vingt, et le bassin avec le périnée quarante-deux; ce qui fait un total de

---

[1] *On surgical Anatomy*. Dublin, 1811, in-8, 218 pages.

cent soixante-deux, les cinquante-quatre autres pages du volume étant complétement étrangères à l'anatomie chirurgicale. L'égoïsme national ou l'inadvertance la plus singulière a donc pu seul faire dire à M. King[1], en 1828, que cet essai était encore le meilleur que la science possédât sur la matière.

Le traité de Rosenmuller, publié par livraisons, et avec planches, de 1802 à 1812, n'a, de l'anatomie chirurgicale, que le nom; car ce n'est que de l'anatomie ordinaire accompagnée de figures assez exactes; et celui de Malacarne est le seul jusque-là qui embrasse la question dans son ensemble.

C'est à Paris que l'anatomie chirurgicale devait être véritablement créée. La précision sévère de Desault et l'esprit d'application qui règne dans toutes les productions de Bichat, devaient la faire naître en quelque sorte forcément. La dissertation sur le périnée, soutenue en 1812, dans un concours célèbre, par Dupuytren[2], en forme pour ainsi dire le point de départ parmi nous. Plusieurs thèses[3] constatent en effet, que dans les années suivantes, M. Roux ouvrit un cours d'anatomie chirurgicale, le premier qui ait été fait à Paris. Les notes qu'il a bien voulu me communiquer, et les dissertations de quelques-uns de ses élèves, celle de M. Beulac surtout, prouvent même que M. Roux avait dès-lors envisagé l'anatomie chirurgi-

---

[1] *Thèse*, n. 15. Paris, 1828, p. 8.

[2] *Thèse* de concours pour la chaire de médecine opératoire, etc.

[3] Baget, n. 141. Paris, 1817.

cale sous deux points de vue distincts : qu'il traitait séparément de l'anatomie des régions et de l'anatomie chirurgicale dans les systèmes généraux. Si on devait en juger, toutefois, par les thèses de MM. Baget, sur le tissu cellulaire, Bajard, sur le système musculaire, Mey, sur l'aisselle, les principes de cette science n'avaient encore été qu'assez vaguement esquissés. M. Baget traite, en effet, des diverses sortes d'épanchements dans le tissu cellulaire, et non de l'anatomie chirurgicale de ce système organique; M. Bajard examine le rôle que jouent les muscles dans un certain nombre de maladies, et ne fait pas non plus, absolument, l'anatomie chirurgicale de ces organes; M. Mey[1] ne parle guère de l'aisselle, à son tour, qu'à l'ancienne manière. Quatre pages de sa thèse sont consacrées à l'anatomie. Le reste n'est relatif qu'aux maladies de l'aisselle; M. Beulac[2] est, en conséquence, le seul jusque-là qui ait envisagé la question sous son véritable point de vue, en faisant, pour le membre supérieur, ce que Dupuytren avait déjà fait pour le périnée. Revenons sur l'enseignement imaginé par M. Roux. Béclard lui donna une nouvelle impulsion, en 1821. Le cours qu'il fit à ce sujet ne lui permit de traiter que de quelques régions; mais c'en fut assez pour que ses nombreux élèves comprissent l'importance de l'anatomie ainsi présentée. Je ne sais si le plan qu'il avait adopté est celui que suivirent plus tard deux de ses élèves particuliers, MM. Bouvier et Blandin,

---

[1] *Thèse*, n. 63. Paris, 1817.
[2] *Thèse*, n. 220. Paris, 1819.

ou celui que l'on remarque dans les articles insérés, sous son propre nom, dans le *Dictionnaire de Médecine*. Toujours est-il, que le goût de ce genre d'anatomie se répandit bientôt, au point de nécessiter un traité complet sur la matière. Nous commençâmes, MM. Bouvier, Blandin et moi, chacun à notre manière, par donner aussi, chaque année, un résumé d'anatomie des régions à la fin de notre cours d'anatomie spéciale. M. Cloquet, dont j'étais alors l'élève, et qui avait conçu le plan d'un ouvrage d'anatomie des régions, voulut en réaliser l'exécution à l'hôpital Saint-Louis, au mois de novembre 1821. Nous avions tracé, décrit et arrêté ensemble, les lignes fictives qui devaient servir de limites aux diverses régions, lorsque d'autres occupations vinrent le forcer de suspendre son projet. Voulant moi-même établir un enseignement régulier dans ce sens, je le priai de me prêter ses notes et les croquis qu'il avait pris sur le cadavre, à l'époque indiquée tout-à-l'heure. Le cours que je fis à cet effet, au printemps de 1822, me montra de plus en plus combien la chirurgie pourrait emprunter de lumières à l'anatomie envisagée d'une certaine manière, et je me mis dès-lors à rassembler les matériaux d'un ouvrage de cette espèce. Dans les hivers de 1823, 1824 et 1825, MM. Blandin, Bouvier, Amussat, Bogros, régularisèrent en même temps leurs premiers essais. M. Gerdy[1] inséra même, dans sa dissertation inaugurale, un abrégé du plan qu'il avait adopté pour l'anatomie topographique. Quelques travaux

---

[1] *Thèse*, n. 143. Paris, 1823.

partiels s'étaient en outre montrés çà et là. M. Senelle[1], alors aide d'anatomie, venait de soutenir une thèse intéressante sur l'anatomie chirurgicale des artères du membre supérieur, du cou et de la tête. M. Lanctuit[2] prit le creux sus et sous-claviculaire pour sujet de la sienne, et Bogros[3] en a publié une excellente sur la région iliaque; toutefois, espérant que Béclard ne tarderait pas à donner au public le fruit de ses recherches, nous attendions tous sans oser le devancer sur ce point. Sa mort ayant trompé nos prévisions, je crus rendre service à la science et aux élèves en rédigeant la première édition de ce traité. M. Blandin en fit autant de son côté, et publia le sien, en 1826, c'est-à-dire près d'une année après l'apparition de mon premier volume.

Je rappelle ici les dates, parce que quelques personnes, qui avaient mal compris la question, parvinrent à élever à cette occasion une discussion de priorité, dont les journaux n'ont pas manqué de s'emparer[4]. En supposant qu'un coup d'œil comparatif sur les deux ouvrages ne soit pas suffisant pour montrer combien ils diffèrent l'un de l'autre et par le plan et par l'exécution, je dirais que si l'un des deux a dû emprunter à l'autre, ce ne peut pas être le mien, puisqu'il est antérieur de plusieurs mois à celui de M. Blandin; mais au-

---

[1] *Thèse*, n. 143. Paris, 1821.

[2] *Thèse* 18 avril. Strasbourg, 1823.

[3] *Thèse*, n. 153. Paris, 1823.

[4] *Bibl. méd.*, 1827, t. 1, p. 341.

jourd'hui, cette question est trop puérile pour que je m'y arrête, et j'espère que sous ce rapport M. Blandin partagera mon avis. S'il s'agissait de l'idée, on a dû voir qu'elle est fort ancienne. Quant au plan, chacun avait le sien. En pareil cas, c'est l'exécution qui est tout; or, nos deux traités, quoique tendant au même but, sont assez dissemblables pour ne pouvoir pas plus être la copie l'un de l'autre que ceux de Burns et de Colles. L'Allemagne avait d'ailleurs produit quelques essais d'anatomie topographique avant nous. Le *Manuel de Rosenthal*[1], qui n'est guère plus étendu que le résumé de Boyer, date de 1817. M. Bock[2] fit paraître en 1824 une sorte de programme avec trois figures, où toutes les régions sont limitées par des lignes géométriques. Je ne parle point d'un autre ouvrage de M. Bock[3], publié en 1819 et 1822, parce qu'il n'a aucun rapport avec l'anatomie chirurgicale telle que nous l'entendons en France. C'est un traité d'anatomie à l'usage des étudiants ou des praticiens du pays, et rien de plus.

Du reste, aujourd'hui même, je ne connais aucun autre traité complet d'anatomie chirurgicale, soit topographique, soit générale. Le *Manuel de M. Ewards*[4], publié en 1827, est un abrégé fort bien fait, sans doute, mais qui ne peut pas tenir lieu de traités plus étendus. Le

---

[1] *Handbuch der chirurgischen anatomie*, in-8. Berlin, 1817.

[2] August. Carl. *Bock.*, *Der Menschliche Korper*, etc., Leipzig, 1824.

[3] *Handbuch der Pratichen Anat. der menschlischen Korpers*, in-8.

[4] *Man. d'Anat. Chirur.*, in-8. Paris, 1827.

livre publié en 1826 par M. Bierkowsky [1], sous le titre d'*Anatomie chirurgicale*, est tout simplement un traité de médecine opératoire. M. Buïalsky [2] traite des opérations qu'on pratique sur les artères, et représente, dans des planches assez belles, les parties qui doivent supporter l'action de l'instrument; mais il n'est nullement question d'anatomie chirurgicale dans son superbe ouvrage. Celui que M. Bock [3] a commencé en 1830[4] n'en est encore qu'à sa première partie. Tout annonce, du reste, qu'il répondra à la réputation de l'auteur. Les nombreuses régions de la tête et du cou sont assez bien figurées dans les planches qu'il a données, et le volume de texte que nous possédons en offre une description qui m'a paru fort exacte. Bien que j'aie fait trois fois, en 1827, 1828 et 1829, un cours complet sur l'anatomie chirurgicale générale, je dois même avouer que M. Bock débute dans son livre par un examen des systèmes organiques généraux qui ôte en partie la priorité de publication à la première section du présent traité sur ce point. J'ai déjà dit que l'ouvrage de M. R. Froriep [5] ne concernait que les artères, ou ne s'attachait qu'à représenter les coupes transversales des diverses régions du corps. Un autre ouvrage, publié sous

---

1 *Anat. Chirurg.* etc., Berlin, 1826, in-fol. 1er cahier.

2 *Tabulæ anatomio-chirurg.*, grand in-fol. en latin et en russe. Saint-Pétersbourg, 1828.

3 *Chirurgisch-anatomische Tafeln*, etc. Leipzig, novembre 1830, in-8 de 288 pages.

4 *Chirurgisch-anatomisch Kupfertaf.* etc., 1831.

5 *Anat. chir. locorum corporis humani, ligandis arteriis peridoneorum*, in-fol., 18 planches; Vinaria, 1830.

les auspices de M. Froriep père, et dont il existe maintenant plus de cinquante livraisons, traite bien, il est vrai, de l'anatomie chirurgicale; mais comme il reproduit plus particulièrement ce qui est relatif à la pathologie, aux opérations et aux instruments, on ne peut pas le mettre non plus au nombre des ouvrages d'anatomie proprement dite.

Il en est de même du traité de M. Huek [1], récemment publié à Dorpat. Presque tous les ouvrages d'anatomie parus en Angleterre depuis quelques années, parlent aussi d'anatomie chirurgicale. Le grand travail qui se publie maintenant à Londres sous le titre d'*Encyclopédie anatomique et physiologique*, lui accorde même une large place dans ses colonnes, quoiqu'il ne puisse en traiter qu'à la manière des dictionnaires. L'école de Paris s'en occupe, du reste, très-activement maintenant, et va même me forcer à lui consacrer un chapitre spécial ici.

REMARQUES NOUVELLES,

FAISANT SUITE A L'INTRODUCTION PRÉCÉDENTE.

Deux pièces montrées à la Société Anatomique [2], par M. Nélaton, prouvent ce que j'ai dit de la chute du rec-

---

[1] *Lehrbuch der anat. des menschen,* 1835.

[2] *Bullet. de la Soc. Anat.,* juillet 1836, p. 140.

tum, savoir : que les trois tuniques, et non pas seulement la membrane muqueuse de l'intestin, comme on le croit généralement, sont renversées dans cette maladie. Des recherches de M. Tessier[1] viennent aussi à l'appui de ce que j'ai avancé touchant l'organisation des cartilages articulaires, en établissant que, dans l'état normal, ces plaques ne contiennent ni nerfs ni vaisseaux, et qu'elles ne vivent que par imbibition. La transformation du tissu jaune élastique en tissu musculaire, annoncée par moi en 1825[2], 1829[3], 1833[4], et 1835[5], est maintenant un fait sur lequel les observations de M. Laurent[6], et de M. Thomson[7], ne permettent plus le moindre doute. M. Verpillat[8] a publié un bon travail sur l'anatomie de la région inguinale.

J'ai constaté l'existence d'une espèce de sphincter du rectum, nouvellement découvert par M. Nélaton. C'est un anneau charnu, placé à quatre pouces environ au-dessus de l'anus, justement dans le lieu où se montrent le plus souvent les rétrécissements du rectum au-dessus de sa région anale. Si, après l'avoir retourné de manière que sa surface muqueuse devienne extérieure, on distend légèrement le rectum par l'insuflation, on voit que ce muscle, que

---

1 *Bullet de la Soc. Anat.*, octobre 1835, p. 33.

2 *Anat. des régions*, etc., t. 1, p. 228.

3 *Art des accouch.*, etc., t. 1, *Struct. de l'utérus.*

4 *Anat. chir.*, t. 1, p. 41, 518; t. 2, p. 260, 292.

5 *Tocologie*, etc., t. 1, p. 81, 84, 85, 87, 88, 92, 93, 94, 95, 97, 169, 171.

6 *Bullet. de la Soc. Anat.*, mars 1836, p. 10.

7 Voyez plus loin, l'art. *Transformat. musculaires.*

8 *Nouv. méthode pour débrider dans la hernie crurale.* Paris, 1834.

M. Nélaton propose de nommer *sphincter-superieur*, est formé de fibres réunies en faisceaux. Sa hauteur est de six à sept lignes en avant, et d'un pouce environ en arrière. On observe un rapport inverse dans son épaisseur, qui est beaucoup plus considérable dans le premier sens, où les fibres semblent ramassées dans l'angle rentrant qui correspond à l'union de la première avec la seconde courbure de l'intestin, tandis qu'en arrière elles sont disséminées sur sa convexité.

Les usages de ce sphincter seraient :

1°. D'arrêter les matières fécales, au-dessus du renflement inférieur du rectum, dans lequel elles ne descendraient que peu de temps avant la défécation.

2°. Pendant l'acte de la défécation, il aurait pour office de fractionner la masse stercorale, et d'empêcher le reflux des matières dans le colon.

3°. Après la section des sphincters inférieurs dans les opérations de fissure, de fistule à l'anus, l'extirpation de l'extrémité du rectum, la destruction d'une partie de ce conduit dans les fistules vésico-vaginales, c'est lui qui s'opposerait en grande partie à la sortie continuelle et involontaire des excréments. On observe alors dans ce muscle un épaississement qui est en rapport avec le surcroît d'activité de sa fonction.

D'un autre côté, le sphincter-supérieur serait le point de départ de plusieurs maladies. Ainsi les rétrécissements valvulaires n'en seraient le plus souvent qu'une hypertrophie. L'arrêt des corps étrangers anguleux dans le rectum devrait bien plutôt être rapportée à la saillie formée par lui dans la cavité de l'intestin, à sa contraction spasmo-

dique, qu'à l'évasement et à l'obliquité des orifices des follicules, qui ne diffèrent nullement ici, dit M. Nélaton, de ceux que l'on remarque dans les autres points du rectum. Enfin, ce serait là le point de départ des invaginations qu'on observe si souvent chez les jeunes enfants.

Je ne pense pas qu'on doive admettre comme démontrées tous les attributs que M. Nélaton accorde à ce muscle; qu'il joue un grand rôle dans l'acte de la défécation, par exemple; mais je le crois de nature à suppléer jusqu'à un certain point aux sphincters inférieurs, et à servir de point de départ à certaines coarctations, aux chutes, aux invaginations du rectum. En arrière, ses fibres m'ont semblé s'entre-croiser pour aller se fixer sur la face antérieure du sacrum.

Le même anatomiste a vu, et j'ai vu de mon côté, que des fibro-cartilages analogues à ceux du genou existaient à l'état rudimentaire, dans une foule d'autres articulations, où on ne les admet pas généralement; dans les articulations métacarpo et métatarso-phalangiennes en particulier.

C'est aux travaux de M. Thomson que j'ai surtout l'intention de m'arrêter. Les dissections auxquelles ce jeune anatomiste se livre sans relâche depuis six ans, dans nos amphithéâtres; les pièces nombreuses qu'il a conservées, les superbes dessins qu'il en a pris, m'avaient dès longtemps frappés. Convaincu que, sous le point de vue chirurgical, l'anatomie n'est encore qu'ébauchée, je n'ai point été arrêté par les prétentions de M. Thomson, d'avoir prouvé que nous n'avions encore aucune notion exacte sur les aponévroses et les muscles. Après avoir lu ses manus-

crits, j'en ai fait des extraits ; non content de l'examen de ses dessins, je l'ai prié de préparer de nouveau, et de me montrer sur le cadavre, les résultats auxquels il croit être parvenu. Recherchant ensuite moi-même ce qu'il pouvait y avoir d'exact au fond de ses assertions, j'ai cru devoir disséquer avec lui, et en présence de beaucoup de médecins ou d'élèves, la plupart des objets, soit à l'amphithéâtre de la Charité, soit à l'école Pratique ; en procédant ainsi, j'ai bientôt acquis la preuve qu'une voie anatomique nouvelle s'était ouverte sous le scalpel de M. Thomson, et qu'il y avait là ample matière à des efforts ultérieurs; on a répété si souvent, de nos jours, que l'anatomie n'avait plus de progrès à faire ; on a parcouru de tant de manières les routes indiquées par Winslow, Sabatier, Boyer, Bichat, Cloquet et Meckel, que les esprits doivent se trouver heureux de rencontrer enfin un autre sentier à explorer.

Sous le point de vue pratique, le tissu cellulaire me paraît se prêter à tant de vues neuves, les aponévroses ont une telle importance, que l'*Anatomie chirurgicale* bien entendue ne peut pas tarder à fixer l'attention de tous les chirurgiens instruits. Qu'on ne s'y trompe point, son domaine est assez vaste pour servir d'appât aux recherches de tout un siècle. Qu'au lieu de s'énerver à la puérile invention d'inutiles instruments, de se perdre dans d'interminables discussions vagues et sans portée, les jeunes travailleurs la prennent donc pour base de leurs investigations : avec l'avantage de faire avancer la science, ils y trouveront tous une véritable satisfaction intellectuelle.

Que de richesses ont été puisées dans le champ ouvert par Vesale, depuis ce grand homme! Alors, pourtant, l'anatomie descriptive était plus avancée que ne l'est aujourd'hui l'anatomie chirurgicale. Ce fait, je le rappelle à dessein, car je ne sais rien de si contraire aux progrès d'une science que d'en vanter sans cesse la perfection quand elle est encore dans l'enfance. Il faut bien se le persuader, l'anatomie chirurgicale proprement dite n'a commencé à poindre qu'avec les travaux de Scarpa, de Burns, de M. Colles, et le présent traité est, je ne crains pas de le dire, jusqu'à présent le seul qui ait eu pour but d'en montrer l'ensemble et de la coordonner sous forme de science. Or, ce n'est point en un quart de siècle ou même en un demi-siècle qu'une science pareille peut être épuisée.

Pour moi, plus je l'étudie, moins j'en conçois les limites. En la résumant dans un traité dogmatique, je ne me suis point dissimulé qu'elle était tout entière à dégrossir, que je n'en donnais, en quelque sorte, que la matière brute. J'ai reconnu, tout le premier, qu'après en avoir ainsi rempli le cadre, il faudrait en reprendre, pièce par pièce, toutes les parties en détail, pour arriver à quelque chose de précis; je sentais que le tissu cellulaire, les aponévroses, les muscles, les vaisseaux et ganglions lymphatiques, les nerfs, les os, avaient particulièrement besoin d'être étudiés, soit comme systèmes organiques généraux, soit dans chaque région du corps, autrement qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. J'ai donc vu, avec intérêt, avec un véritable plaisir, M. Thomson s'emparer de quelques-uns de ses points, et les poursuivre de

manière à faire naître chez ses contemporains l'envie de l'imiter. Ses travaux ne concernent encore, il est vrai, que les aponévroses et les muscles de l'abdomen et du périnée ; mais que d'autres en fassent autant pour la tête, le cou, la poitrine et les membres, et l'anatomie chirurgicale aura certainement fait un grand pas.

Tant de particularités nouvelles relativement à des tissus, à des régions qui ont déjà fixé l'attention d'un si grand nombre d'anatomistes habiles, autorisent, du reste, à penser qu'ailleurs la moisson sera encore plus abondante pour qui saura défricher le terrain.

N'ayant pas toujours vu ni interprété les objets de la même manière que M. Thomson, même en les discutant avec lui ; voulant offrir ici le résultat de mes propres observations, autant que sa pensée personnelle, je parlerai en mon nom plutôt qu'au sien de ce que j'ai vu ou cru devoir admettre comme exact. Je ne voudrais pas qu'il fût responsable d'assertions ou d'opinions émises par moi autrement qu'il ne l'entend. Quand il s'agira de faits ou de remarques dont je n'aurai point été à même de constater l'existence ou la justesse, de points à discuter, je le nommerai, afin d'éviter toute confusion. De pareilles précautions sont encore nécessaires, en ce sens que les travaux de M. Thomson, déjà imprimés en partie dans divers journaux scientifiques, ou soumis à l'examen de plusieurs sociétés savantes, sous une forme, avec des détails et une couleur dont je ne puis les revêtir, ne se présenteront ici qu'après avoir subi d'assez nombreuses modifications. Comme, soit dans les faits, soit dans les pensées, soit dans les généralités, soit dans les détails,

M. Thomson a dû se rencontrer souvent avec ses prédécesseurs, appliquer ses descriptions à des objets entrevus avant lui sous un jour ou des noms différents, je ne me suis attaché qu'au fond des questions, en mettant de côté ce qui est étranger à mes propres recherches, en essayant d'éclairer les anciennes interprétatious par les nouvelles.

Au demeurant, il y a dans le travail de M. Thomson de hautes questions d'anatomie générale et philosophique, des questions nombreuses d'anatomie de détails, des conséquences applicables à des questions diverses de chirurgie. Au premier chef, se rapportent trois pensées : savoir, 1° que le tissu fibreux et le tissu celluleux, primitivement distincts, ne se transforment jamais l'un en l'autre, que le premier se présente constamment sous la forme linéaire, tandis que l'autre est toujours constitué par des lamelles planes; 2° que les muscles du ventre s'entrecroisent tous, et que les deux extrémités de leurs fibres vont toutes se fixer sur des os; 3° que les aponévroses et les muscles ne font qu'un, et que la transformation de l'un en l'autre est aussi facile que fréquente. Sous le second chef, on trouve une description nouvelle, à plus d'un titre, des parois abdominales, du périnée, de la vessie et du rectum. Dans le troisième chapitre, nous aurions à fixer l'importance de ces notions, relativement aux hernies, aux abcès du périnée, etc.; mais comme il n'est pas nécessaire de s'astreindre à cette première division dans un traité d'anatomie chirurgicale, je ne m'écarterai que le moins possible ici du plan suivi dans le reste de l'ouvrage. Je vais donc entrer immédiatement

dans le détail des descriptions, en rapportant à chaque article les considérations chirurgicales qui le concernent. Les idées générales viendront ensuite avec les interprétations que je crois devoir en donner.

—

CHAPITRE PREMIER.

PAROIS ABDOMINALES.

Art. 1er. — *Fascia sous-cutané.*

La couche que j'ai décrite sous le nom de fascia superficialis, ou, mieux, de *fascia sous-cutané*, et qui existe à toute la surface du corps, comprend trois couches que j'ai souvent confondues, mais que M. Thomson admet comme autant de lames distinctes, incapables de se transformer l'une en l'autre. La première, celle que j'appelle *couche aréolaire* ou feutrée, est pour lui la couche graisseuse; la deuxième, que je nomme *fascia superficialis* proprement dit, il la nomme fascia superficialis commun, ou superficiel; la troisième, enfin, qu'il appelle fascia superficialis profond, est celle que j'indique sous le titre de tissu cellulaire souple et lamelleux, entre le fascia superficialis commun et les aponévroses.

Au ventre, comme presque partout, les deux lames du fascia superficialis, ou, mieux, du fascia sous-cutané, sont séparées par des cellules adipeuses, molles, rares et

allongées, tandis que, sous la peau, la graisse est dure et granulée. Là aussi, comme partout, M. Thomson veut que ces fascia soient indépendants du tissu cellulaire, et que la graisse et les infiltrations les développent, les isolent d'une manière remarquable, au lieu de les faire disparaître comme on le croit généralement. Il m'a semblé que ce dernier fait était réellement exact. Quant au défaut de continuité de ce que M. Thomson appelle le *système linéaire* ou fibreux, avec le *système planaire* ou celluleux, à l'impossibilité où seraient ces deux derniers de se transformer l'un en l'autre, je n'en suis point convaincu. J'ai suivi tant de fois des brides fibreuses jusqu'au derme; j'ai si fréquemment conduit des prolongements aponévrotiques jusque dans les couches franchement cellulaires où elles se perdaient d'une manière insensible, que je me crois autorisé à maintenir sur ce point ce que j'en ai dit antérieurement. En somme, voici ce que la dissection m'a permis de constater, relativement au fascia sous-cutané.

Le fascia superficialis ou sous-cutané a des attaches osseuses comme les autres aponévroses et les muscles; il consiste en deux lames; une superficielle, commune à tout le corps; l'autre profonde, bornée à certaines régions.

§ 1. — La *couche commune* ou superficielle est formée de fibres transverses naissant des apophyses épineuses de la colonne vertébrale, par des paquets tendineux: attachée en avant à la ligne médiane, plus marquée chez les sujets gras, cette couche enveloppe les bourses et la verge, et ne se fixe ni à l'arcade fémorale, ni à la

crête iliaque ; correspondant, par sa position et ses attaches, au muscle peaussier des animaux, elle est séparée du feuillet profond dans les bourses et les grandes lèvres par le dartos.

§ 2. — Le *feuillet profond* du fascia sous-cutané de l'abdomen, fixé aux apophyses épineuses des vertèbres dorsales et lombaires, à toute la crête iliaque, descend sur le devant de l'aine. Là il recouvre un espace triangulaire, borné en bas par le tronc de la veine saphène, en dedans par son attache à la couche profonde du fascia lata, jusqu'au bord externe du ligament de Gimbernat, en dehors par une ligne qui correspond au bord interne du sixième supérieur du muscle couturier. Doublant le ligament de Gimbernat, et s'attachant à la partie interne de la crête pubienne, il envoie une gaîne sur le cordon et le testicule ; en remontant vers la ligne médiane, il va former l'aponévrose profonde de la verge ou une espèce de gaîne qui se trouve emboîtée dans le dartos, parce que les fibres qui la constituent permettent à celles du dartos de passer à travers leur intervalle, pour se fixer à l'aponévrose du grand oblique. Criblée pour le passage des vaisseaux lymphatiques, la portion inguinale de la couche profonde du fascia sous-cutané, supportant ou enveloppant les ganglions superficiels de l'aine, explique, par ses attaches internes et inférieures, la direction réfléchie qu'offrent presque toujours les hernies crurales. Séparée du feuillet commun par une graisse aplatie parfaitement distincte de la graisse lobulée placée sous la peau, elle contient l'artère tégumenteuse abdominale, tandis que la veine la traverse pour gagner la face cutanée du fascia commun.

§ 3. — La couche profonde du *fascia sous-cutané de la cuisse* se fixe en haut, à la crête iliaque, et à la moitié externe du ligament de Poupart. Ses fibres passent à travers les intervalles des fibres de la couche profonde du fascia sous-cutané de l'abdomen. Dans sa moitié interne elles s'élèvent au-dessus du ligament de Falloppe, pour se continuer avec la lame profonde du fascia sous-cutané du ventre, au moyen d'une espèce d'entrelacement. Plus en dedans, elles se fixent à la crête sous-épineuse des pubis, et, vers le périnée, à la branche ischio-pubienne. Vis-à-vis du canal crural, cette lame est située en avant des ganglions superficiels de l'aine, qui se trouvent ainsi emboîtés entre la partie supérieure de la couche profonde du fascia sous-cutané de la cuisse, et la partie fémorale de la lame profonde du fascia sous-cutané du ventre.

Sur les limites latérales de la région ano-périnéale, c'est-à-dire à la partie interne, postérieure et supérieure de la cuisse, on la voit se fixer de chaque côté : 1° à tout le rebord inférieur du petit bassin, c'est-à-dire à la lèvre externe des branches descendante du pubis, et ascendante de l'ischion ; 2° à la lèvre interne de la tubérosité ischiatique, dans ses deux tiers antérieurs ; 3° à tout le bord périnéal ou inférieur du grand et du petit ligaments sacro-sciatiques ; 4° au bord et au sommet du coccyx. Cette aponévrose est composée de fibres, dont la direction est à peu près parallèle à l'axe de la cuisse. Terminées vers leurs extrémités supérieures par des expansions en forme d'éventails, imbriquées l'une sur l'autre, plus fortes en arrière qu'en avant, et encore davantage vers le milieu du détroit inférieur, elles ont une demi-élasticité,

sont blanches, moins nacrées, et plus élastiques, plus opaques, que les fibres qui entrent dans la composition de la lame superficielle du fascia sous-cutané. En se fixant sur le rebord inférieur du petit bassin, elles s'entrelacent avec les attaches tendineuses du sphincter anal cutané et du dartos, de manière que, sans un examen attentif, on serait porté à croire que la couche formée par elles se continue à travers le périnée. De là un grand nombre d'erreurs dans le déplissement de ces parties. On n'oubliera pas que, dans la région inguinale, nous avons également noté des fibres parallèles à l'axe de la cuisse, plus fines, plus transparentes, moins élastiques que les fibres qui constituent le feuillet en question. Ces lames se continuent l'une avec l'autre, et les changements de caractères de leurs fibres, selon la région, tiennent à ce que, vers l'aîne, où il y a plus de mouvement, elles deviennent plus opaques, plus élastiques et plus volumineuses.

Art. II. — *Dartos.*

Le dartos n'est continu ni avec l'une, ni avec l'autre lames du fascia sous-cutané; sa cloison n'est point fixée sur le raphé du corps spongieux de l'urètre. C'est un organe à part, avec des attaches bien arrêtées, et qui est parfaitement charnu chez plusieurs mammifères. Constituant dans l'homme un tissu intermédiaire au tendon et au muscle, il est quelquefois doué d'une assez grande élasticité. Il y a un dartos pour chaque côté; son attache inférieure ou principale a lieu dans toute l'étendue de la branche is-

chio-pubienne. Supérieurement il se fixe à la moitié interne du ligament de Poupart, et aux deux piliers de l'anneau inguinal, au-dessus du pilier interne. Du côté de l'abdomen, ses fibres passent entre les fibrilles qui constituent la couche profonde du fascia sous-cutané, comme pour s'entrelacer avec l'aponévrose du grand oblique et se continuer avec les fibres du muscle droit.

Chaque dartos fait un sac à part pour le testicule et le cordon du côté correspondant. L'adossement de ces deux sacs constitue la cloison des bourses. En haut il forme la portion superficielle du *ligament suspenseur de la verge.* Les artères superficielles du périnée provenant de l'artère ischiatique, rampent entre les deux lames qui constituent la cloison. Il en est de même de la branche superficielle de l'artère honteuse interne. Les deux dartos ainsi adossés sont enveloppés par le fascia sous-cutané commun, tandis que chaque dartos est tapissé en dedans par un prolongement du fascia sous-cutané profond du ventre. L'arrangement dont il vient d'être question explique pourquoi l'urine venant de la portion bulbeuse de l'urètre, peut arriver dans la verge, et sous les téguments de l'abdomen.

J'ai dit (t. 2, p. 228, 1re édit.) que cette membrane est quelquefois composée de fibres souples, cotonneuses et rougeâtres, parallèles, ondulées, villeuses, molles, présentant, en un mot, tous les caractères de celles de l'estomac au moment où l'œsophage s'épanouit, pour ainsi dire, sur ce viscère ; en sorte que si j'osais émettre mon opinion à cet égard, je dirais qu'il est dans la nature du tissu cellulaire, de pouvoir se transformer en tissu charnu; mais ce n'est

point ici qu'il convient de discuter ce point d'anatomie générale.

Lorsqu'on les a parfaitement isolées des tissus voisins, si on expose la préparation à un courant d'air, le tissu cellulaire lamelleux, les aponévroses même les plus fortes, se sèchent avec une grande rapidité; tandis que le dartos ne cède son humidité que long-temps après. Si on conserve la pièce dans de l'acétate d'alumine, les fibres aponévrotiques se durcissent; celles du dartos au contraire, excepté à leurs extrémités, conservent, comme les fibres musculaires, leur *flexibilité*. Si, après avoir ainsi conservé la pièce, on la met dans de l'eau pure pendant plusieurs jours, pour en retirer le sel non combiné et la dessécher ensuite, on observe les mêmes phénomènes qu'à l'état frais. Ce sont là des caractères sujets à contestation; mais ils appuient les autres preuves de la muscularité du dartos.

Le nerf ilio-scrotal se perd presque entièrement dans le dartos, qui reçoit des branches artérielles de quatre sources, savoir : des deux artères honteuses externes, de la branche périnéale, de l'artère ischiatique, et de la branche superficielle du périnée, fournie par l'artère honteuse interne. La plus grande partie de ces vaisseaux se perd dans le tissu du dartos même.

Dans les infiltrations séreuses les parties tégumentaires et fibreuses sont écartées l'une de l'autre, rendues, par conséquent, plus apparentes, mais elles ne sont jamais elles-mêmes infiltrées de serum. Ce fait concourt à rapprocher les fibres du dartos des fibres musculaires et aponévrotiques. D'ailleurs on peut suivre les attaches

abdominales du dartos, vers la ligne médiane, à travers les intervalles des fibres aponévrotiques des muscles obliques et transverse, jusque dans les expansions terminales de certains faisceaux charnus du muscle droit. En outre, on peut voir la continuité de ces fibres en dehors avec celles du tendon du grand oblique du même côté.

En définitive, le dartos jouit de toutes les propriétés des muscles; il se contracte sous l'influence du froid, de l'érétisme vénérien, du besoin d'uriner ou d'aller à la selle; son action est subitement paralysée par l'influence de l'acide hydrocyanique, et ce n'est qu'après un long espace de temps qu'il recouvre son pouvoir contractile.

Ainsi, une observation exacte nous ramène aux conclusions des anciens anatomistes, qui ont appelé le dartos le *muscle suspenseur des testicules.*

Sa couleur est aussi vive que celle des muscles des intestins grêles, et ses fibres ne sont pas plus fines que celles des muscles de la trachée-artère, de l'oreille interne.

Ses lames ont été regardées à tort, jusqu'ici, comme le résultat des tractions, ou des pressions exercées sur du tissu cellulaire lamelleux par des tumeurs herniaires.

Art. III. — *Ventrier.*

Il existe chez l'homme, comme chez la femme, un véritable rudiment du *ventrier* élastique des mammifères. Ce corps consiste dans une bande de fibres aplaties d'avant en arrière. Implanté en bas, à deux pouces au-dessous de la symphyse pubienne, sur la partie du fascia lata placée

vis-à-vis le muscle grêle interne de la cuisse, le ventrier se fixe en haut, sur le pilier interne, depuis l'angle supérieur de l'anneau jusqu'à la ligne médiane.

Cette bandelette, quelquefois élastique, couchée derrière les attaches abdominales du dartos et de la couche profonde du fascia sous-cutané du ventre, recouvre à la fois l'épine pubienne et la moitié interne de l'anneau inguinal externe. Constituant ainsi une sorte de couvercle, elle déjette le cordon testiculaire sur le pilier externe.

Elle fait qu'il ne faut pas se mettre entre les jambes du malade pour réduire une hernie inguinale, car le rapprochement des cuisses la relâche, tandis que pendant leur écartement elle bride fortement l'anneau.

Art. IV. — *Application aux hernies.*

De ce qui précède, il suit :

1°. Que toute hernie inguinale encore contenue dans le canal, aura pour enveloppes six lames. — *a.* La peau. — *b.* Le tissu graisseux sous-cutané. — *c.* La couche commune du fascia sous-cutané. — *d.* La portion abdominale de la couche profonde du fascia sous-cutané de la cuisse. — *e.* Le dartos. — *f.* La couche profonde du fascia sous-cutané de l'abdomen.

2°. Que toute hernie scrotale est enveloppée de cinq lames : — *a.* La peau. — *b.* Le tissu graisseux sous-cutané. — *c.* La couche commune du fascia sous-cutané. — *d.* Le dartos. — *e.* La couche profonde du fascia sous-cutané de l'abdomen.

3°. Que toute hernie ombilicale sera couverte de quatre lames : — *a.* La peau. — *b.* Le tissu graisseux sous-cutané. — *c.* La couche commune du fascia sous-cutané. — *d.* La couche profonde du fascia sous-cutané de l'abdomen.

4°. Que toute hernie crurale aura six enveloppes. — *a.* La peau. — *b.* Le tissu graisseux sous-cutané. — *c.* La couche superficielle du fascia sous-cutané de la cuisse. — *d.* Les ganglions lymphatiques superficiels de l'aine, avec leurs vaisseaux de communication, et la graisse qui s'y trouve entremêlée. — *e.* La portion fémorale de la couche profonde du fascia sous-cutané du ventre.

Art. V. — *Fibres en sautoir.*

Les fibres qui traversent en sautoir la face antérieure de l'aponévrose du grand oblique, proviennent de l'aponévrose du muscle correspondant du côté opposé, et se divisent naturellement en deux ordres. Après avoir croisé le bord supérieur de l'anneau inguinal, les unes contournent la face inférieure du pilier externe pour se fixer sur la partie interne de la crête sus-pubienne, en tapissant la face crurale du ligament de Gimbernat, qu'elles concourent à former. Les autres brident l'écartement supérieur des deux piliers, gagnent la face antérieure du ligament de Poupart, dont elles contournent le bord inférieur dans son tiers externe, remontent entre lui et le fascia iliaca, pour se fixer enfin au bord interne de la crête iliaque.

Dans la hernie inguinale, ces fibres deviennent le principal agent de l'étranglement à l'anneau ; car, plus celles qui se fixent au pubis sont repoussées par la hernie, plus

les deux portions de la parabole qu'elles décrivent autour du col du sac tendent à se rapprocher. La connaissance de leur disposition permettrait même de fonder un nouveau procédé de taxis. Glissé jusqu'à l'épine pubienne, en soulevant en haut et en dedans le collet de la tumeur, le pouce peut, en effet, redresser ces fibres, convertir l'anneau elliptique en un anneau arrondi, et donner ainsi de l'espace pour le retour des viscères. La seconde partie des fibres en sautoir, étant fixée à la crête iliaque, sert à tendre le ligament de Fallope pendant la flexion de la cuisse, si les muscles abdominaux agissent; mais si on fléchit aussi le tronc, on les relâche.

Art. VI. — *Ligament de Colles.*

La portion du grand oblique qui vient de la huitième côte constitue, par son bord inférieur ou externe, le pilier interne de l'anneau inguinal. Arrivée à la ligne médiane, cette portion s'entre-croise avec la partie correspondante de l'aponévrose du côté opposé; de manière que les fibres qui proviennent du côté droit, se placent définitivement à gauche, en s'insérant 1° sur toute la crête sous-épineuse du pubis; 2° sur l'épine pubienne; 3° sur la moitié interne de la crête sus-pubienne. De cet arrangement il résulte qu'on observe, en soulevant le pilier interne de l'autre côté, une plaque fibreuse, triangulaire, limitée en bas par les attaches osseuses déjà indiquées, et en dedans, par la ligne médiane.

Cette plaque, décrite par M. Colles comme un *ligament triangulaire*, est inconnue aux auteurs français. Rem-

plissant l'angle formé par le bord externe du muscle droit de l'abdomen, et la partie interne de la crête pubienne, elle constitue une des lames qui servent à compléter le ligament de Gimbernat. Elle renforce cette partie de la paroi postérieure du canal inguinal, qui est placée vis-à-vis de l'anneau externe. C'est le bord supérieur de cette portion triangulaire qui empêche la hernie inguinale directe de reposer sur le sommet du pubis; c'est elle également qui, tendue par la contraction du muscle grand oblique, offre un bord résistant contre lequel la hernie inguinale directe, une fois formée, se laisse étrangler par les tissus environnants. Elle se voit dans l'angle interne de l'anneau préalablement dégarni de parties molles.

Art. VII. — *Ligne blanche et ombilic.*

On a décrit des fibres concentriques circulaires pour expliquer l'anneau ombilical, et des fibres longitudinales s'étendant depuis l'appendice xyphoïde jusqu'à la symphyse pubienne, qui constitueraient la ligne blanche : de telles fibres n'existent pas. La ligne blanche résulte entièrement de l'entrecroisement des fibres tendineuses des muscles plats de l'abdomen.

Dans l'état normal, l'ouverture de l'ombilic est d'une forme losangique, et résulte de l'entrecroisement de deux boutonnières des mêmes fibres. La présence d'une herla convertit en un anneau qui, lorsque les viscères ont été bien réduits et bien maintenus, reprend sa forme et ses dimensions normales. Cet arrangement se maintient

toujours, quel que soit d'ailleurs le volume de la hernie, qui, quoi qu'on en ait dit, se fait le plus souvent par l'anneau même de l'ombilic.

Les éventrations ou hernies de la ligne blanche se trouvent aussi assez bien expliquées à l'aide de cette structure; car, quand on examine de pareilles tumeurs, on trouve une apparence d'élargissement des muscles droits, quoique en réalité les portions de muscles placées sur les côtés soient plus étroites que les portions situées au-dessus et au-dessous. La pression exercée pendant la distension des parois abdominales par les deux lames de sa gaîne aponévrotiques, donne lieu, dans ces cas, à la résorption de la fibrine, et à la conversion du muscle en une aponévrose.

C'est de la même façon qu'on doit expliquer l'élargissement de ce qu'on nomme la ligne blanche, élargissement qui prend la forme d'un losange ayant un de ses diamètres beaucoup plus long que l'autre.

E. — *Ligament de Poupart.*

Les portions du grand oblique qui naissent des neuvième et dixième côtes fournissent inférieurement des rubans tendineux qui concourent presque tous à *former les ligaments de Poupart* et de Gimbernat.

Ces rubans s'insèrent définitivement sur toute la crête sous-pubienne, et une partie de la crête pubienne. Ils constituent ainsi le véritable ligament de Poupart ou le ligament inguinal externe de Hesselbach père, puis le

pilier externe de l'anneau inguinal. Le ruban le plus externe, large de trois à quatre lignes, dépassant l'épine antéro-supérieure de l'os iliaque en dehors, ne se rend pas au pubis, mais bien à la cuisse, entre le muscle couturier et les muscles iliaque et psoas, pour aller chercher une implantation sur le petit trochanter.

Les autres ne conservent la forme d'un cordon que dans la moitié externe du ligament de Fallope. En cherchant une attache à la partie interne de la crête pubienne, elles s'épanouissent en un triangle dont le plan fémoral regarde un peu en arrière, et qui constitue une des lames du *ligament de Gimbernat.* D'autres fibres vont se fixer à l'épine pubienne; les plus internes, celles qui contribuent à former le pilier externe de l'anneau, s'implantent sur la face antérieure du pubis, depuis l'épine pubienne jusqu'au point moyen du bord de la symphyse, c'est-à-dire à toute la crête sous-épineuse de cet os.

Ce qui tend à ramasser les fibres externes du grand oblique sous la forme d'un cordon, ce sont, d'une part, les fibres en sautoir décrites plus haut, et, d'autre part, certaines fibres verticales qui constituent l'aponévrose propre du couturier, lesquelles en montant, s'entrelacent avec la moitié externe du ligament de Poupart. Comme cet arrangement n'existe point en dedans, les fibres tendineuses du grand oblique s'y épanouissent librement pour constituer le ligament de Gimbernat. D'après cette description, la portion du ligament de Gimbernat fournie par le grand oblique est beaucoup plus étendue qu'on ne le croit généralement. Égalant, en avant, la moitié

interne du ligament de Poupart, elle offre une longueur de six à dix lignes le long de la crête pubienne.

Pas un fibre de l'aponévrose du grand oblique ne se relève en arrière pour former ce que M. J. Cloquet a décrit sous le nom de gouttière du ligament de Poupart, gouttière qui, d'après cet auteur et ce que j'en avais dit moi-même, devrait se continuer avec le fascia transversalis.

Puisque les rubans tendineux qui forment le pilier externe se fixent sur la crète sous-épineuse, en même temps que le pilier interne se fixe sur la ligne semblable du côté opposé, ces deux piliers, après s'être écartés en haut, doivent se rencontrer sous un angle aigu en se terminant au-devant du pubis. Il en résulte que l'action du grand oblique, aidée par la distension des parois du ventre, peut en rapprocher les bords au point de transformer l'anneau inguinal en une véritable boutonnière; de là, un étranglement par l'action musculaire. Les fibres en sautoir qui constituent le côté supérieur de cet anneau étant soumises à la même action, font que les trois bords peuvent se redresser, se rapprocher sous l'influence des muscles, et que non-seulement il peut arriver un étranglement spasmodique, mais encore que les narcotiques et les vomitifs sont des adjuvants fort utiles du taxis dans la hernie inguinale.

Art. VIII. — *Muscles droits.*

Dans ses trois quarts supérieurs, le muscle petit oblique constitue un véritable digastrique avec le grand oblique du côté opposé. En suivant les fibres aponévrotiques de ce

dernier, au-delà de la ligne médiane, on en trouve qui, s'entrelaçant avec celles de l'aponévrose semblable du côté opposé, et redevenant charnues, vont bientôt après former en partie le muscle petit oblique. Quelques-unes s'épanouissent aussi sous forme de fibrilles vers le commencement du muscle, pour couvrir les deux faces de sa portion charnue. Après avoir formé cette double toile d'enveloppe ou intermusculaire, ces fibrilles se réunissent, s'entrelacent avec les fibres de l'aponévrose lombaire, et se fixent définitivement sur les épines vertébrales. D'autres fibres de la même aponévrose, arrivées à la ligne médiane, se dédoublent, embrassent le muscle droit, et s'entrecroisent de nouveau en dehors pour en compléter l'emboîtement. Comme les précédentes, elles donnent ensuite naissance, les unes au petit oblique, les autres au transverse; quelques-unes s'épanouissent aussi sous forme de toile fine entre les muscles grand et petit oblique, petit oblique et transverse, et en arrière de ce dernier pour former le fascia transversalis ou le fascia propria.

Une partie des fibres profondes de l'aponévrose du grand oblique, cheminant vers la ligne médiane, se détournent, s'entrelacent avec des fibres analogues du côté opposé, forment une intersection, redeviennent charnues, et constituent la portion descendante des fibres du muscle droit. Arrivées à l'intersection qui est au-dessous, ces fibres redeviennent aponévrotiques, se détournent de nouveau, soit à droite, soit à gauche, s'entrelacent une seconde fois avec des fibres profondes du muscle grand oblique pour se continuer avec les fibres tendineuses du même côté ou du côté opposé, suivant qu'elles sont plus ou moins près de la ligne médiane.

Si on prend à leur tour les fibres profondes de l'aponévrose du petit oblique, on voit que vis-à-vis des intersections, elles se détournent de bas en haut, s'entrelacent avec les fibres profondes de l'aponévrose du grand oblique, redeviennent charnues et constituent la portion ascendante du muscle droit. Celles-ci, arrivées à l'intersection placée au-dessus, redeviennent tendineuses, se détournent à droite et à gauche, après s'être entrelacées avec des fibres du grand oblique.

Tout le monde connaît les attaches costales du diaphragme; mais on n'a pas remarqué les fibrilles fines qui, de la crête iliaque, arrivent sous forme de faisceaux tendineux, puis charnus, entre les digitations de sa circonférence.

Les faisceaux externes ou inférieurs du grand pectoral s'implantent sur l'aponévrose abdominale; devenant tendineuses, leurs fibres se dirigent vers la première intersection du muscle droit; s'entrelaçant avec les fibres du grand oblique correspondant, elles arrivent définitivement derrière l'aponévrose de ce muscle, vis-à-vis l'intersection; se détournant alors de haut en bas, elles s'entrelacent avec les autres fibres tendineuses de l'intersection, et redeviennent enfin charnues.

Dans leur partie inférieure les fibres du muscle droit donnent aussi naissance, en s'entrelaçant avec celles du côté opposé, à quelques parties importantes à noter. Les unes, devenues tendineuses en traversant la ligne médiane, redeviennent bientôt charnues pour former le muscle pyramidal. D'autres, situées plus profondément, se rassemblent en un faisceau fibreux qui, se fixant près de la symphyse,

sur le bord du pubis, se prolonge jusque dans le ligament de Gimbernat. Le faisceau de droite et celui de gauche forment un petit ligament triangulaire à base inférieure, qui avait déjà été noté par M. Breschet. L'écartement de ses deux branches circonscrit, avec le bord de la symphyse, l'entrée d'un entonnoir qui se prolonge, par sa pointe, jusque sur le dos de la verge, en y conduisant une artériole venant de l'épigastrique. Enfin, le reste des fibres tendineuses du muscle droit se fixe sur le bord du corps des pubis, ou s'étale en dehors pour constituer ce que j'ai décrit sous le nom de fascia transversalis.

Il résulte de ce qui précède :

1°. Que toutes les fibres du muscle droit font suite à celles des muscles larges de l'abdomen et de la poitrine.

2°. Que les intersections du muscle droit tiennent à l'entrecroisement des fibres des muscles larges du ventre, dans les endroits où elles se détournent pour redevenir charnues.

3°. Que les muscles grand et petit obliques, transverses et droits du bas ventre, ne sont, avec leurs aponévroses intermusculaires, qu'un seul muscle à plusieurs ventres.

4°. Que les portions aponévrotiques de ces muscles sont composées de fibres qui, bien que moins méthodiquement arrangées, n'en ont pas moins une force de résistance complétement semblable à celle des toiles ourdies.

Art. IX. — *Fascia transversalis.*

La couche membraneuse située entre le feuillet pure-

ment cellulaire du péritoine et le muscle transverse, et qu'on a prise jusqu'ici pour le fascia transversalis, est constamment formée par deux lames distinctes, l'une postérieure, l'autre antérieure.

La lame postérieure est assez mince, c'est elle qui tapisse toute la face interne du muscle transverse et la partie inférieure du muscle droit. C'est, à proprement parler, le feuillet que j'ai décrit sous le nom de fascia propria. M. Thomson l'appelle le *véritable fascia transversalis.*

La lame antérieure, plus épaisse et plus forte que la précédente, à laquelle elle n'adhère que par du tissu cellulaire lâche, forme ce que j'ai indiqué, moi, sous le titre de fascia transversalis. Elle est fixée d'une part au pubis et à l'ilium; de l'autre aux tendons des muscles droit et transverse, au moyen de l'entrelacement de ses fibres. Cette lame, à cause de sa résistance, doit être considérée comme constituant essentiellement la paroi postérieure du canal inguinal.

On peut distinguer en internes, externes et antérieures, les fibres qui la constituent.

Les premières suivent à peu près la direction du muscle droit, et s'insèrent sur la crête du pubis, dans l'étendue d'un pouce à un pouce et demi, à partir de l'épine du même nom. A un pouce et demi ou deux pouces au-dessus, elles se terminent au moyen de l'entrelacement de leurs extrémités, sur la face postérieure du muscle transverse, depuis le bord externe du muscle droit jusqu'à un pouce ou un pouce et demi en dehors.

Les fibres externes, parallèles aux internes et sur le

même plan, descendent verticalement jusqu'au bord supérieur du canal crural, vis-à-vis l'artère et la veine fémorales ; là elles se recourbent en dehors au-dessous des vaisseaux spermatiques et du cordon, pour accompagner le bord supérieur de la bandelette ilio-pubienne jusqu'à la crête iliaque, où elles se fixent. Elles constituent donc, à la fois, les piliers interne et inférieur de l'anneau inguinal interne, de manière à soutenir le commencement du cordon spermatique. Par en haut et en dedans on voit qu'après leur entrelacement avec les fibres aponévrotiques du muscle transverse, chacune d'elles se continue avec un faisceau charnu du muscle droit.

Les fibres antérieures sont appliquées au-devant des fibres internes et des fibres externes que je viens de décrire, et forment avec elles des angles d'environ 30 degrés. Elles s'insèrent, d'une part, à la partie la plus interne de la crête du pubis, dans la même étendue que les précédentes, et semblent, de l'autre, se continuer avec le bord externe du tendon du muscle droit; mais, en les suivant avec soin, on voit qu'elles proviennent des muscles transverse et petit-oblique du côté opposé. Ces fibres, qui n'ont point encore été indiquées, dit M. Thomson, s'entrelacent souvent avec les fibres placées derrière, et mettent ainsi obstacle à la formation de la hernie inguinale interne.

Il en résulte que, comme elles ont des insertions bien déterminées, les muscles droit et transverse, dont elles sont la suite, étant contractés, elles sont elles-mêmes tendues, et s'opposent à la formation des hernies à travers la paroi postérieure du canal inguinal. C'est ce que l'on

peut facilement démontrer sur le cadavre. Le péritoine ainsi que le fascia propria étant enlevés, on voit à nu les bandes dont je viens de parler. Tendues par l'action des muscles droit et transverse, ces bandes résistent à la pression du doigt, et présentent un bord mousse qui correspond au pilier supérieur de l'anneau interne. La portion du transverse placée au-devant n'y adhère que par du tissu cellulaire lâche, excepté à un pouce et demi ou deux pouces au-dessus de la crête du pubis, où elles s'entrelacent réellement. Si on appuie le doigt immédiatement en dehors du bord vertical de l'anneau interne, le péritoine s'y laisse facilement déprimer, de manière à représenter un sac herniaire de petite dimension. La hernie inguinale oblique ne se fait pas autrement.

Lorsque les muscles droits et le diaphragme se contractent le petit oblique et le transverse sont nécessairement tendus et poussés en avant. Plus la contraction est forte, plus elle tend la paroi postérieure du canal inguinal. Cette paroi, plane et résistante, se retirant en arrière, refoule les autres muscles en avant, les écarte de l'anneau interne, et convertit le péritoine, entre ces deux parties, en un plan incliné, que rien n'empêche de traverser le trajet herniaire.

Cette tendance de l'anneau inguinal interne à s'entrouvrir est d'autant plus grande que le tronc est plus fortement fléchi sur les membres abdominaux pendant les efforts qui peuvent donner lieu à une hernie. Dans cette position, en effet, la cavité abdominale, étant raccourcie, se dilate davantage latéralement; la bandelette ilio-pubienne, à laquelle les fibres des muscles transverse et

petit oblique qui passent en avant et en dehors sont intimement liés, se relâchant, permet à la partie inférieure de ces deux muscles de se laisser distendre.

Ainsi donc, pendant l'état de flexion du tronc, tout effort violent, tel que le soulèvement d'un fardeau, etc., tend matériellement à ouvrir l'anneau inguinal interne, et, par conséquent, à faciliter la formation de la hernie inguinale oblique.

Art. III. — *Fascia propria.*

Le fascia transversalis de M. Thomson serait formé par un plan de fibres venant du grand oblique, du côté opposé, sur la face interne du muscle transverse, après avoir traversé la ligne médiane; se portant ainsi dela ligne blanche vers le flanc et la fosse iliaque sous l'aspect d'une lame généralement assez mince, il finit par arriver sur le contour de l'excavation pelvienne et les parties latérales du corps des vertèbres lombaires, où il se fixe. Une autre série de fibres qui ont leur point de départ entre les digitations du diaphragme, concourent également à le former en descendant jusque sur la crête iliaque, où elles s'arrêtent après s'être entrelacées avec les précédentes comme pour former une toile. De cette façon, le fascia transversalis de M. Thomson, qui se trouve compris dans ce que j'ai décrit sous le titre de fascia propria, tapisse toute la fosse iliaque, ferme l'entrée du canal crural, où il forme le septum crural de M. Cloquet, toute la région du flanc, en un mot toute la face interne de la paroi abdominale, depuis le pubis jusqu'au diaphragme, et depuis la ligne médiane antérieure jusqu'à la ligne médiane postérieure. Il est sé-

paré du péritoine par les petits nerfs du plexus lombaire, par de la graisse et par le tissu purement cellulaire. C'est dans son épaisseur que se trouvent l'artère épigastrique et l'origine de l'artère circonflexe de l'ilium; ses adhérences, soit au fascia iliaca, soit aux bandelettes qui viennent former l'entonnoir crural, soit à la crête iliaque, ne sont jamais intimes; elles deviennent, en général, d'autant plus fortes qu'on s'approche davantage de la ligne médiane ou du diaphragme.

Art. IV. — *Muscles obliques et aponévroses.*

Le ligament de Poupart ne se recourbe pas en arrière et en haut, comme on le dit généralement, pour se continuer avec le bord inférieur du fascia transversalis. Une dissection attentive montre : 1° qu'il n'existe pas une seule fibre appartenant au grand oblique insérée à l'épine iliaque antéro-supérieure et à celle du pubis; 2° qu'il existe toujours derrière le ligament de Poupart une forte bandelette qu'on a confondue avec lui. Cette bandelette, couchée au-dessous du bord inférieur des muscles petit oblique et transverse, et séparée du fascia iliaca par l'artère et la veine circonflexes iliaques, est formée par des fibres très-apparentes, qui prennent naissance sur le tiers antérieur de la lèvre interne de la crête iliaque, s'appliquent sur le fascia iliaca, et descendent obliquement en bas et en dedans, le long de la gouttière inguinale postérieure. Parvenues au côté externe de l'artère iliaque, ces fibres se rapprochent, forment un faisceau plus étroit, puis se partagent en deux ordres, les unes passant devant,

les autres derrière les vaisseaux fémoraux, au niveau de leur origine. Elle se réunit ensuite sur la crête pubienne avec le ligament de Gimbernat, derrière l'expansion du muscle droit. Son bord antérieur est fixé, dans sa moitié externe, au ligament de Poupart. De ce côté, et surtout en avant, elle reçoit les muscles petit oblique et transverse, auxquels elle est fortement liée par les fibres presque verticales qui constituent la gaîne propre du muscle couturier.

Au-dessous de l'épine antéro-supérieure, les muscles petit oblique et transverse ne s'insèrent pas, comme le disent les auteurs anglais, sur le ligament de Poupart, ni, comme le veulent les auteurs français, dans une gouttière du grand oblique. Leurs faisceaux naissent tous de l'extrémité antérieure de la lèvre interne de la crête iliaque, par des filaments d'autant plus longs qu'ils sont plus inférieurs. Reposant sur la face antérieure de la bandelette ilio-pubienne dans sa moitié externe seulement, ces faisceaux sont fixés presque dans toute leur longueur à cette face, par l'entrelacement de leurs fibres avec celles de la gaîne fibreuse propre du couturier. On croirait, au premier coup d'œil, qu'ils naissent de la bandelette; mais en coupant avec précaution l'extrémité des fibres de la gaîne aponévrotique du couturier, et en tirant les faisceaux charnus vers la ligne médiane, on trouve que chacun d'eux a un tendon qui va se fixer sur la crête iliaque. Néanmoins, puisqu'au moyen des entrelacements ci-dessus indiqués, leurs origines tendineuses sont fortement attachées à la moitié externe de la bandelette ilio-pubienne, il est manifeste qu'elles doivent en suivre les changements de position.

Art. V. — *Bandelettes diverses de la fosse iliaque.*

A. *Bandelette ilio-pubienne.* — Quand le corps est dans une position verticale, la bandelette ilio-pubienne ne décrit pas une ligne droite entre l'épine antéro-supérieure de l'os des iles et l'épine du pubis, mais bien une ligne courbe, convexe en bas.

Elle se trouve maintenue dans cette position par l'entrelacement de quelques-unes des fibres de sa moitié externe avec celles du bord supérieur du fascia lata, avec celles de la moitié externe du ligament de Poupart, avec les fibres en sautoir du grand oblique, et avec l'extrémité supérieure des fibres de l'aponévrose propre du couturier.

Quand le tronc se fléchit sur les cuisses et réciproquement, le fascia lata et l'aponévrose propre du couturier, se trouvant relâchées, ne maintiennent plus en état de tension le bord inférieur du ligament de Poupart et la bandelette ilio-pubienne, mais permettent à leurs angles de s'effacer. Ces parties alors peuvent être tirées en haut par la contraction simultanée des deux muscles grands obliques, jusqu'à ce qu'elles forment une ligne droite entre les deux épines ou une ligne courbe convexe en haut.

Après avoir enlevé le péritoine, la couche celluleuse et le fascia propria de la fosse iliaque, on voit, en dehors et en avant, un ruban fibreux qui naît du tiers antérieur de la crête iliaque, par un assez grand nombre de fibres comme plaquées sur la face péritonéale du fascia iliaca, qu'elle croise d'abord presque à angle droit. Au niveau de l'épine antéro-supérieure, cette bandelette paraît être for-

mée de trois ordres de fibres : 1° de celles qui viennent d'être indiquées et qui se courbent en arc, en continuant de marcher en dedans; 2° d'un autre faisceau qui vient plus particulièrement de l'épine iliaque, et qui, se rapprochant peu à peu du précédent, s'entrelace en partie avec lui vers le milieu de l'espace qui sépare l'épine iliaque antéro-supérieure, des vaisseaux cruraux; 3° le troisième ordre de fibres se voit au-dessous et en arrière de l'épine iliaque, entre les deux rubans précédents, et se dirige en dedans et en avant, comme pour passer au-dessous du dernier faisceau indiqué, et gagner la paroi antérieure du canal crural.

Après s'être rétrécie au point d'entrecroisement de ses fibres, cette bandelette se bifurque de manière que sa branche supérieure, qui suit la direction de l'arcade crurale, vient se fixer près de la symphyse à la crête sus-pubienne, en s'épanouissant pour concourir à la formation du ligament de Gimbernat. Sa branche inférieure, s'abaissant, au contraire, passe derrière les vaisseaux iliaques, entre eux et le fascia iliaca qui recouvre le muscle psoas, pour se fixer sur le détroit supérieur ou l'éminence ilio-pectinée. C'est l'ensemble de ces fibres qui constitue la bandelette ilio-pubienne, laquelle, de cette façon, est épanouie sous forme de faux du côté de la crête coxale, et divisée comme pour constituer l'ouverture iliaque du canal crural en dedans; si bien que son bord supérieur est concave en haut, et son bord inférieur concave en bas.

B. *Bandelette ilio-pelvienne.* — La branche inférieure de la bandelette iléo-pubienne semble être croisée, en se terminant, par une bandelette fibreuse, épaisse, plaquée

sur le contour du détroit supérieur, depuis l'articulation sacro-iliaque jusqu'à la partie antérieure de la crête sus-pubienne, bandelette qu'on peut appeler ilio-pelvienne.

C. — La bandelette ilio-pelvienne est entrecroisée, à son tour, un peu plus en dehors, par un *épanouissement* divergeant du tendon du *petit psoas*, dont les fibres, passant les unes en dessus, les autres en dessous, vont se perdre, celles-ci sur l'éminence ilio-pectinée, celles-là dans l'entonnoir crural dont il sera question tout-à-l'heure.

D. — La bandelette ilio-pelvienne est également entrecroisée par une série de fibres *pelvi-crurales* qui semblent naître de son bord *iliaque*, et qui, gagnant en dehors et en avant le corps du pubis, vont se perdre, comme les précédentes, dans la paroi postérieure de l'entonnoir crural.

E. — *bandelette pubio-crurale.* Une série de fibres qui, nées de la crête sus-pubienne, entre la bandelette ilio-pelvienne et la bandelette ilio-pubienne, près de leur extrémité interne, se portent, sous forme de rubans, en dehors et en bas jusqu'au-devant ou en arrière des vaisseaux fémoraux, viennent en outre se rendre dans l'entonnoir crural. Quelques-unes de ces fibres, prises dans le plan postérieur, se dirigent d'arrière en avant, s'entrelacent avec quelques-unes de celles du petit psoas, et passent, en constituant une cloison, entre l'artère et la veine, afin de se mêler à celles du plan antérieur.

Art. VI. — *Entonnoir crural.*

De tout ceci, il résulte une grande ouverture à peu près elliptique, formée supérieurement par la branche abdominale de la bandelette ilio-pubienne, inférieurement

par la branche iliaque de cette même bandelette, et par les autres plaques d'entrecroisement qui viennent d'être mentionnées. Son angle interne est émoussé par le ligament de Gimbernat, tandis que son angle externe reste assez aigu. Les vaisseaux fémoraux la divisent en deux moitiés inégales. En avant, c'est-à-dire du côté de la cuisse, cette ouverture se continue, par un épanouissement fibreux, dans toute l'étendue du canal crural, sous la forme d'un cône dont le sommet vient se terminer sur la tunique externe des vaisseaux, au niveau de l'entrée de la saphène dans la veine crurale.

L'espèce d'entonnoir résultant de tout cet assemblage de fibres est donc une cavité à deux loges, interrompue dans quelques points par un léger réseau ou par une véritable lame fibreuse. Sa paroi antérieure est cachée par le feuillet falciforme du fascia lata, tandis que sa paroi postérieure repose sur la couche profonde du même fascia. En dedans, il semble se continuer avec le bord concave du ligament de Gimbernat; en dehors, il est d'abord séparé de la couche du fascia lata qui descend sur le côté interne des muscles psoas et iliaque, par une quantité assez considérable de tissu cellulaire graisseux. Jusqu'ici cet appareil a été confondu, tantôt avec le fascia lata, tantôt avec le fascia propria. Quant à la bandelette ilio-pubienne, elle a été généralement prise pour une portion du fascia iliaca ou du ligament de Fallope.

Art. VII. — *Fascia iliaca.*

Du côté des lombes, le fascia iliaca, placé plus profondément que la bandelette ilio-pubienne et le fascia trans-

versalis, est formé de fibres légèrement concaves, qui partent du contour de la crête iliaque et viennent se fixer sur le détroit supérieur. Du côté de la cuisse, les fibres du fascia iliaca se fixent, en dedans, sur l'éminence ilio-pectiné et sur la capsule articulaire jusqu'à la partie postérieure du petit trochanter; en dehors, elles viennent s'attacher sur le devant de la capsule et sur la ligne oblique qui va du grand au petit trochanter, de manière à former une gaîne ou les trois quarts antérieurs d'une gaîne aux muscles psoas et iliaque.

Par en haut, le fascia iliaca proprement dit s'arrête brusquement au niveau du ligament ilio-lombaire. La gaîne du grand psoas qui le remplace jusqu'au diaphragme n'est qu'une portion du fascia propria.

Art. VIII. — *Crête sous-épineuse du pubis.*

Il existe, sur la face antérieure du pubis, une crête qui en unit directement l'épine au point moyen du bord de la symphyse. Cette ligne, très-importante puisqu'elle constitue la limite entre la cuisse et l'abdomen, n'a pas encore été décrite. Elle donne successivement attache de bas en haut : 1° au fascia lata pubien; 2° à la couche profonde du fascia sous-cutané de la cuisse; 3° à la partie réfléchie de la lame profonde du fascia sous-cutané du ventre; 4° au repli falciforme du fascia lata; 5° à certaines fibres qui, placées en sautoir sur la face antérieure du ligament de Poupart, proviennent du grand oblique du côté opposé; 6° à des fibres du pilier externe de l'anneau inguinal; 7° aux fibres tendi-

neuses qui, chez l'homme, donnent naissance au crémaster pubien, et aux fibres d'insertion du ligament rond chez la femme ; 8° aux fibres du pilier externe de l'anneau du côté opposé, qui constituent le ligament dit de Colles; 9° au fascia inter-musculaire placé entre le grand et le petit oblique; 10° à certaines fibres tendineuses du petit oblique du côté opposé; 11° au fascia intermusculaire du petit oblique et du transverse; 12° à certaines fibres du transverse du côté opposé; 13° au tendon du muscle pyramidal du côté correspondant. Ces parties sont attachées à toute l'étendue de la crête, que je nommerai, pour la distinguer, *crête sous-épineuse du pubis.*

Art. IX. — *Ligament de Gimbernat.*

La plaque fibreuse connue sous le nom de ligament de Gimbernat est un organe composé des extrémités de plusieurs aponévroses; ainsi, on y trouve, de bas en haut: 1° le feuillet profond du fascia sous-cutané de la cuisse; 2° le feuillet profond du fascia sous-cutané du ventre; 3° le dartos; 4° le feuillet superficiel du fascia lata; 5° les attaches pubiennes des fibres en sautoir, qui constituent le bord supérieur de l'anneau inguinal externe; 6° la portion postérieure du pilier externe du côté correspondant; 7° les fibres d'origine du crémaster pubien, chez l'homme; celles du ligament rond, chez la femme; du gubernaculum testis, chez le fœtus; 8° les attaches de cette portion du pilier interne du côté opposé, qui constituent le ligament de Colles; 9° le fascia inter-musculaire des grand et petit obliques; 10° le fascia inter-musculaire

du petit oblique et du muscle transverse ; 11° le tendon de la partie inférieure du petit oblique ; 12° le tendon de la partie inférieure du transverse ; 13° la portion aponévrotique du muscle droit ; 14° l'attache pubienne de la bandelette ilio-pubienne ; 15° l'origine de l'éventail fibreux interne qui concourt à former l'entonnoir des vaisseaux fémoraux ; 16° le fascia transversalis ; 17° l'extrémité du ligament sus-pubien.

Art. X. — *Ligament rond.*

Le ligament rond de la matrice ne passe pas au-dessous du bord inférieur des muscles petit oblique et transverse, mais entre celles des fibres inférieures de ces muscles qui se fixent sur la crête et l'épine du pubis, et celles qui vont vers la partie inférieure de la ligne blanche ou médiane du ventre.

Les hernies inguinales externes chez la femme sont couvertes par des anses musculaires provenant des fibres inférieures des muscles petit oblique et transverse, dilatées et tirées en avant et en dedans.

Puisque le ligament rond passe entre les fibres des petit oblique et transverse, les fascias inter-musculaires, après lui avoir donné chacun une gaîne, doivent remonter vers le point qui lui a livré passage afin de tapisser la face antérieure de ces deux faisceaux au-dessous, et de se fixer sur la face antérieure de la bandelette ilio-pubienne. Les fibres des muscles petit oblique et transverse étant plus fortement liées à cette bandelette, expliquent ainsi pourquoi la hernie inguinale externe, chez la femme,

ne glisse pas au-dessous de leur bord inférieur.

Tout ce qui a été dit du relâchement des muscles petit oblique et transverse, dans l'homme, pendant les efforts dans un état de flexion du tronc sur les membres abdominaux, est applicable aussi à la femme.

Art. XI. — *Hernie par l'entonnoir crural.*

D'après la description que je viens d'en donner, l'entonnoir crural ne laisse vers le ventre aucune ouverture naturelle par laquelle les viscères puissent s'échapper. Cependant il est comme criblé de trous ou de petits canaux, pour la transmission des vaisseaux lymphatiques. Toute projection de l'intestin, poussant en avant le péritoine et le fascia transversalis, ne l'en pénètre pas moins en premier lieu, quelle que puisse être plus tard la direction de la hernie.

Les parois antérieure et externe de cet entonnoir se renvoient des prolongements qui, par leurs entrelacements, forment, entre l'artère et la veine fémorales, une cloison; mais rien ne sépare la veine des lymphatiques, ni de la graisse. Aussi, tant que les parois de l'entonnoir ne cèdent point, le sac herniaire peut-il occuper non-seulement la partie destinée aux vaisseaux lymphatiques mais encore la partie occupée par la veine fémorale. Si les parois du canal crural résistent, la cloison inter-vasculaire étant plus faible, sera repoussée entre l'entonnoir et la face antérieure de l'artère, jusqu'à ce qu'elle touche l'angle externe du canal.

Tant que les parois antérieure et interne de cet entonnoir résistent, le sac herniaire, qui en conserve la forme, est plus large vers l'orifice abdominal que vers le fond, et ne saurait par conséquent être étranglé vers cet orifice. Cela est vrai, que la hernie occupe la portion lymphatique seule, les portions lymphatique et veineuse, ou les portions lymphatique, veineuse et artérielle tout à la fois, du canal.

Une telle forme de hernie crurale peut être regardée comme la plus simple, comme la forme fondamentale; M. Thomson dit en avoir vu beaucoup d'exemples sur le cadavre, surtout chez les vieillards. Quand elle survient, on voit, à la partie supérieure de l'entonnoir, un léger enfoncement. Alors le doigt, posé sur le péritoine qui recouvre le ligament de Gimbernat, et glissé en dehors, s'enfonce vers le bord externe de ce ligament, coiffé par le fascia propria. En le dirigeant en haut et en dehors, après un pouce ou un pouce et demi de trajet, on pousse facilement ces membranes en avant de la veine, jusqu'à ce qu'on soit arrêté, soit par la cloison inter-vasculaire, soit par l'angle antéro-externe de l'entonnoir. Si jusque-là le fascia-lata et l'entonnoir n'ont subi aucun relâchement, la cloison inter-vasculaire élargie, couchée sur la face antérieure de l'artère fémorale, forme une double lame.

Une pareille hernie peut reconnaître pour cause une atrophie du muscle grand psoas; la résorption de la graisse qui entoure les vaisseaux lymphatiques ou la portion des vaisseaux fémoraux contenue dans l'entonnoir. Elle indique toujours, soit la rupture, soit, mieux, l'allon-

gement du fascia transversalis. M. Thomson dit n'avoir jamais rencontré la rupture de cette membrane.

Ces hernies, ne se traduisant point à l'extérieur, même sur le cadavre, ne donnent aux doigts que la sensation d'une crépitation, d'un gargouillement, quand on déprime les téguments vers le canal crural.

Il arrive quelquefois que, sans avoir franchi l'entonnoir, la hernie en distend toute la paroi antérieure. Alors, on trouve dans l'aine une tumeur plus sensible au toucher qu'à l'œil, arrondie, surmontée de ganglions inguinaux, dont la limite supérieure correspond exactement au ligament de Poupart, le bord externe au bord interne de la saillie des muscles iliaque et psoas, et le bord inférieur au bord interne du muscle couturier.

Si, dans ces cas, on enlève successivement la peau, les diverses lames du fascia sous-cutané, le ligament de Poupart et la portion iliaque du fascia lata, on voit que la forme de la tumeur n'a nullement changé; que la dépression, limitant son bord supérieur, persiste et provient de la bandelette ilio-pubienne qui, ne cédant pas aussi facilement que le reste, en bride le col. L'influence de cette bandelette devient encore plus manifeste, si on comprime les parois abdominales, afin de faire saillir la tumeur en y poussant les viscères.

Dans cette seconde forme de hernie crurale, on trouve, comme dans la première, que le col de la tumeur s'étend jusqu'à la cloison intervasculaire, et quelquefois jusqu'à l'angle externe de l'entonnoir. M. Thomson a même trouvé des cas où la partie supérieure de la cloison

restait encore en place, tandis que sa partie inférieure, ayant cédé, se trouvait dilatée ou repoussée jusqu'à l'angle externe du canal, comme pour laisser la hernie glisser sur le devant même de l'artère.

Toute la paroi antérieure de l'entonnoir ayant cedé, permet à la tumeur de prendre une forme orbiculaire un peu aplatie d'avant en arrière; son col se trouve déprimé en avant et en dedans par le bord inférieur de la bandelette ilio-pubienne; cette dépresssion augmente par la compression des parois du ventre; le col du sac peut être alors plus étroit que son corps, et par conséquent susceptible d'étranglement.

La structure et les rapports de l'entonnoir montrent d'ailleurs comment la bandelette ilio-pubienne produit l'étranglement de la hernie crurale. Retenue en dehors pendant l'extension du membre, par son entrelacement avec les fibres verticales du couturier, cette bandelette se trouve ainsi fixée par sa partie qui correspond à l'angle externe de l'entonnoir. Les autres fibres qui constituent l'entonnoir se fixent à la crête pubienne, entre les deux lames de la bandelette ilio-pelvienne, de telle façon que les inférieures sont concaves en dehors, et font que toute force tendant à repousser la bandelette ilio-pubienne en avant, tendrait aussi à soulever la bandelette ilio-pelvienne, et à diminuer ainsi en arrière l'orifice de l'entonnoir.

La tumeur, donnant ici la sensation d'un soulèvement simple des tissus profonds de l'aine, ne s'étend jamais au-delà de deux pouces au-dessous du ligament de Poupart, et a rarement plus d'un pouce et demi à deux pouces de

largeur. Ne se laissant point entourer par les doigts, elle peut facilement en imposer à l'observateur pour un ganglion lymphatique profond, d'autant mieux qu'étant quelquefois au-devant de l'artère fémorale, elle doit nécessairement présenter des battements. Des signes d'étranglements, combinés avec ces caractères, ne pourraient-ils pas la faire reconnaître en l'absence de tout autre? Et, s'il y avait lieu d'en soupçonner l'existence, la flexion de la cuisse un peu en dehors, en relâchant les fibres de la gaîne du couturier, ne serait-elle pas la meilleure manière de détruire l'obstacle provenant de la bandelette ilio-pubienne?

Un troisième mode de hernie est celui qui place la tumeur entre l'angle externe du canal et la cloison intervasculaire. Ce genre de hernie s'est présenté à M. Thomson, au mois de février 1830, sur le cadavre d'un homme âgé d'à peu près soixante ans, qui avait deux hernies inguinales externes. A droite, la hernie contenait le cœcum. Aussitôt que cet intestin, qui avait décollé tout le péritoine de la fosse iliaque correspondante, fut enlevé, on vit le fascia propria formant, entre l'angle externe de l'entonnoir et la cloison intervasculaire refoulée en dedans, un cul-de-sac capable d'admettre le doigt, et qui descendait jusqu'à un pouce au-dessous du ligament de Poupart. Ce cul-de-sac, placé en avant et en dehors de l'artère épigastrique, sur les vaisseaux fémoraux, avait évidemment contenu une portion du colon.

On voit ainsi que l'entonnoir crural se prête à des projections viscérales, sans que ses parois cèdent, et que les hernies qui peuvent, à la rigueur, en envahir incomplète-

ment l'une ou l'autre loge, peuvent également le parcourir en totalité. La hernie lymphatico-veineuse est beaucoup plus fréquente que l'autre. En pareil cas on trouve toujours la loge interne de l'entonnoir complète; quelquefois la cloison intervasculaire résiste; d'autres fois, elle cède. Dans le dernier cas, la tumeur s'étend jusqu'à l'angle externe de la cavité. Il est donc évident qu'ici, la cause de la dilatation de l'entonnoir, en totalité ou en partie, résulte seulement de la moindre résistance, soit de sa paroi interne, soit de la couche criblée du fascia lata qui la double. Les trous lymphatiques sont alors élargis; la tumeur est couverte d'un réseau de fibres nacrées et fortes, séparées par des espaces ronds et ovalaires, qui laissent proéminer les viscères, et donnent un aspect *maronné* à la hernie.

Quand la dilatation de la paroi interne de l'entonnoir est totale, on trouve une tumeur extérieure placée vis-à-vis le muscle pectiné. Ayant une forme ovalaire et sa petite extrémité en haut, touchant à peu près le bord du ligament de Poupart à quelques lignes au-dessous du ligament de Gimbernat, cette tumeur donne la sensation d'un ganglion engorgé un peu inégal à sa surface. On vient facilement à bout de passer la pulpe du doigt sous son bord interne, mais non sous son bord externe, ni sous son bord inférieur; ce qui provient de la portion fémorale de la couche profonde du fascia sous-cutané du ventre.

Tout en envahissant la loge interne, le sac herniaire peut envoyer un prolongement à travers une des ouvertures qui donnent passage aux vaisseaux lymphatiques,

c'est-à-dire par un des trous du feuillet criblé de l'entonnoir. Cette espèce de changement dans l'apparence de l'entonnoir est loin d'être rare. Dans ses recherches, M. Thomson dit l'avoir rencontré plus souvent que tous les autres. Ce n'est pas toujours le même trou qui donne ainsi passage à l'appendice du sac projeté. Le plus souvent, on le trouve à deux lignes au-dessous du bord externe du ligament de Gimbernat. On le voit tantôt au milieu de la paroi interne de l'entonnoir, tantôt à côté de la saphène. M. Thomson prétend avoir trouvé de ces hernies à tous les degrés de volume, depuis celui d'un gros pois jusqu'à celui d'une grosse noisette. Elles passent, en outre, à travers un trou correspondant de la lame criblée du fascia-lata. Leur position et leur forme varient comme leur volume; l'entonnoir ne réagit sur elles que vers le col de l'appendice et dans leur étranglement.

Puisque ces trous sont faits de deux séries de fibres, les unes appartenant à la bandelette pelvi-crurale, les autres, à la bandelette ilio-pubienne, il est manifeste que toute pression exercée de dedans en dehors contre la paroi antérieure de l'entonnoir, en éloignant deux boutonnières croisées, tendra à vaincre la concavité de leurs bords respectifs, et à diminuer ainsi l'aire de l'anneau donnant passage au sac appendiculaire. Pour lever l'étranglement, alors, il n'est pas nécessaire d'entamer le ligament de Gimbernat; une section en haut et en dehors débride mieux l'anneau; deux légères incisions, une en haut, l'autre horizontalement en dehors, conviennent encore davantage.

Quant au taxis, ici comme dans le cas où une portion limitée de la paroi interne de l'entonnoir vient d'être

dilatée, tout effort pour refouler la tumeur en haut et en dehors, en haut et en arrière, doit agir contre le but de l'opérateur; aussi vaut-il mieux saisir la tumeur et la malaxer sous les doigts, en évitant de changer de position. Quand le trou est placé près du ligament de Gimbernat, on voit en apparence, après l'enlèvement du sac, ce qui a été décrit par M. Manec, et adopté par M. Bérard dans son article sur l'aîne, c'est-à-dire un bord externe libre, et une cloison criblée entre la tumeur et la veine. Cette cloison, qui est constituée par la partie de la paroi interne de l'entonnoir restée intacte au-dessous du trou dilaté, peut même, quand la hernie est volumineuse, être réappliquée contre la veine fémorale. La tumeur reposant, par son côté externe, sur la lame criblée de l'entonnoir, étant bridée contre cette paroi par la couche profonde de la portion fémorale du fascia sous-cutané de l'abdomen, peut repousser, peu à peu, le feuillet criblé, et soutenir jusque dans le ventre la partie du sac qui se trouvait primitivement dans la loge interne de l'entonnoir. M. Thomson a fait dessiner un fait de ce genre.

Ainsi, les viscères peuvent se projeter dans l'entonnoir crural de deux façons :

A. — Dans sa loge externe ou artérielle (hernie crurale externe).

B. — Dans sa loge interne ou veineuse (hernie crurale interne).

Une fois dans la loge interne de l'entonnoir, la hernie offre plusieurs variétés :

1°. Sans dilater les tuniques du canal.

2° En dilatant seulement sa paroi externe, ou la cloison intervasculaire.

3° En dilatant à la fois ses parois interne et antérieure.

4° En dilatant à la fois ses parois externe, antérieure et interne.

5° En dilatant seulement, mais en totalité, sa paroi interne.

6° En dilatant une partie circonscrite, presque toujours vers le milieu de sa longueur de sa paroi interne.

7° En dilatant un de ses trous, pour s'échapper sous forme appendiculaire.

Dans toutes ces variétés, sauf la dernière, la tumeur est nécessairement recouverte par les parois plus ou moins altérées de l'entonnoir, et par le fascia lata.

Art. V. — *Enveloppes des hernies.*

§ 1. — *Hernies directes encore retenues derrière l'anneau inguinal externe.*

Les enveloppes de toute hernie directe, avant d'avoir franchi l'anneau inguinal externe, sont, à partir de la superficie, au nombre de 18, toutes complètes, savoir : 1° la peau; 2° le tissu graisseux sous-cutané; 3° la couche superficielle du fascia sous-cutané; 4° le dartos; 5° la couche profonde du fascia sous-cutané du ventre; 6° le fascia des fibres en sautoir; 7° la gaîne de l'anneau externe; 8° le pilier interne de l'anneau inguinal externe; 9° le fascia intermusculaire des grand et petit obliques; 10° l'aponévrose du muscle petit oblique; 11° le fascia in-

termusculaire des petit oblique et transverse ; 12° l'aponévrose du muscle transverse; 13° le tendon des muscles petit oblique et transverse du côté opposé ; 14° l'épanouissement externe du muscle droit; 15° le fascia propria, ou (Thomson) fascia transversalis; 16° l'épanouissement de l'ouraque; 17° la couche celluleuse du péritoine; 18° le sac séreux. Lorsque la hernie se fait en dehors de l'artère ombilicale oblitérée, la seizième tunique manque.

§ 2. — *Hernies directes, échappées de l'anneau inguinal externe.*

Les enveloppes de toute hernie inguinale directe, après avoir traversé l'anneau externe, sont, à partir de la superficie, au nombre de neuf incomplètes, et de quatre ou cinq complètes : 1° la peau; 2° le tissu graisseux sous-cutané; 3° la couche superficielle du fascia sous-cutané; 4° le dartos; 5° la couche profonde du fascia sous-cutané; 6° la gaîne de l'anneau inguinal externe; 7° le fascia intermusculaire du grand et du petit obliques; 8° les muscles crémasters ; 9° le fascia inter-musculaire du petit oblique et du transverse ; 10° un sac complet provenant du muscle droit; 11° un second sac complet formé par le fascia propria ; 12° l'épanouissement de l'ouraque ; 13° un troisième sac complet formé par la couche celluleuse du péritoine; 14° le sac constitué par la membrane séreuse. Lorsque la hernie se fait en dehors de l'artère ombilicale oblitérée, la douzième tunique manque. S'il y avait hernie à travers un écartement des fibres du grand obli-

que, la dixième tunique manquerait aussi. Mais jusqu'ici M. Thomson dit n'en avoir pas disséqué de cette espèce.

§ 3. — *Hernies inguinales obliques encore dans le canal chez l'homme.*

Les couches d'une hernie oblique contenue dans le canal inguinal, sont :

1° La peau; 2° le tissu graisseux sous-cutané; 3° la couche superficielle du fascia sous-cutané; 4° les attaches abdominales du dartos; 5° la couche profonde du fascia sous-cutané; 6° les fibres en sautoir du grand oblique; 7° l'aponévrose du grand oblique; 8° le fascia inter-musculaire du grand et du petit oblique; 9° le crémaster iliaque; 10° le fascia intermusculaire du petit oblique et du transverse; 11° la gaîne du cordon provenant de cette partie du muscle droit qui constitue l'anneau inguinal interne; 12° Le fascia propria; 13° le tissu cellulaire du péritoine; 14° le sac séreux. Les neuf premières couches en couvrent seulement la face antérieure. Les dixième, onzième, douzième et treizième l'enveloppent, excepté à l'extrémité inférieure. La quatorzième seule l'enveloppe comme un sac.

§ 4. — *Hernies inguinales obliques dans le scrotum.*

Dans une hernie inguinale oblique contenue dans le scrotum, les enveloppes sont au nombre de treize, dont trois forment des demi-enveloppes, neuf des enveloppes imparfaites, et une un véritable sac. Ce sont :

1° La peau; 2° le tissu graisseux sous-cutané; 3° la

couche superficielle du fascia sous-cutané; 4° le dartos; 5° la couche profonde du fascia sous-cutané; 6° la gaîne de l'anneau inguinal externe; 7° l'aponévrose inter-musculaire des grand et petit obliques; 8° les crémasters; 9° l'aponévrose inter-musculaire du petit oblique et du transverse; 10° la gaîne de l'anneau inguinal interne; 11° la gaîne du fascia propria; 12° la gaîne du tissu cellulaire sous-péritonéal; 13° la couche séreuse.

§ 5. — *Hernie dans le trajet du ligament rond, n'ayant pas encore franchi l'anneau inguinal externe.*

Pour bien comprendre ce sujet, il est nécessaire de se rappeler que le ligament rond n'envoie aucune de ses fibres dans les grandes lèvres, et qu'il se fixe sur la crête sus-pubienne, l'épine pubienne et la crête sous-pubienne. N'ayant pas de gaîne du fascia transversalis, il en reçoit une de la couche purement celluleuse du péritoine.

Le ligament rond passant entre les faisceaux des muscles transverse et petit oblique, a certaines fibres de ces muscles au-dessous de lui. Ce fait remarquable distingue la partie abdominale de la région inguinale de l'homme de celle de la femme.

Les enveloppes d'une hernie inguinale oblique qui n'a pas encore franchi l'anneau inguinal externe sont variables d'avant en arrière, selon que la hernie occupe la moitié externe, ou tout le trajet du canal inguinal chez la femme. Dans le dernier cas, il y en a dix d'incomplètes et une complète. Ce sont :

1° La peau; 2° le tissu graisseux sous-cutané; 3° la

couche superficielle du fascia sous-cutané; 4° les attaches abdominales du fascia des grandes lèvres, c'est-à-dire du dartos de la femme; 5° la couche profonde du fascia sous-cutané du ventre; 6° les fibres en sautoir; 7° le grand oblique; 8° le fascia inter-musculaire des grand et petit obliques; 9° une expansion des fibres du petit oblique; 10° le fascia inter-musculaire du petit oblique et du transverse; 11° la couche celluleuse du péritoine; 12° le péritoine.

Les dix premières en couvrent seulement la face antérieure; la dixième l'entoure, excepté vers le point inférieur; la douzième seule l'enveloppe entièrement.

Dans le premier cas, ou dans le cas où la hernie inguinale oblique, chez la femme, n'occupe que la moitié externe du canal inguinal, la hernie a encore une autre enveloppe, constituée par les fibres éparpillées du muscle transverse.

§ 6. *Hernie inguino-labiale chez la femme.*

Lorsque la hernie inguinale oblique, chez la femme, a franchi l'anneau externe, ses enveloppes sont :

1° La peau; 2° le tissu graisseux sous-cutané; 3° la couche superficielle du fascia sous-cutané; 4° le fascia des grandes lèvres ou le dartos de la femme; 5° le fascia de l'anneau inguinal externe; 6° la couche profonde du fascia sous-cutané du ventre; 7° le fascia inter-musculaire des grand et petit obliques; 8° le fascia inter-musculaire du petit oblique et du transverse; 9° la couche celluleuse du péritoine; 10° le péritoine. Les quatre premières

la couvrent en avant seulement; les six autres la couvrent en entier.

—

CHAPITRE II.

Bassin.

Art. I. — *Périnée.*

§ 1. — *Première couche graisseuse.*

Sous la peau de la région ano-périnéale, on trouve, comme partout ailleurs, une couche de graisse à gros grains. Cette couche diminue progressivement d'épaisseur des côtés jusqu'au raphé, de même qu'en avant et en arrière. Une dissection attentive fait voir qu'elle est de moitié moins épaisse que la couche graisseuse placée entre le fascia sous-cutané et l'aponévrose inférieure du périnée; on reconnaît également qu'elle n'est pas uniforme, mais disposée en traînées irrégulières qui suivent le trajet des vaisseaux sous-cutanés et leur forment une espèce d'étui; de manière que pour peu que les sujets soient maigres, elle est arborescente comme l'épiploon chez certains animaux gras. On a prétendu qu'il n'y a jamais de graisse dans l'épaisseur du scrotum; c'est une erreur: sur le sujet que nous avons sous les yeux, on peut suivre la couche graisseuse sous-cutanée jusqu'à la partie moyenne de la paroi postérieure des bourses. Cette couche,

extrêmement amincie, s'étendait, dit M. Thomson, sur toute la surface du scrotum, dans le cadavre d'Avril.

§ 2. *Fascia sous-cutané superficiel.*

Immédiatement au-dessus de la couche graisseuse, on trouve une lame qui recouvre toute la région ano-périnéale, aussi bien que les parties adjacentes des régions crurale et fessière. Cette lame est une portion du fascia sous-cutané qui enveloppe les deux dartos comme dans une gaîne commune. Une dissection soignée fait voir que ses fibres forment un angle presque droit avec le diamètre antéro-postérieur du périnée. A partir du raphé, elles croisent aussi, à angle presque droit, la direction des muscles fessiers, qu'elles contournent de dedans en dehors et d'avant en arrière, pour venir se fixer sur les apophyses épineuses des lombes ou du sacrum, et sur toute l'étendue de la face postérieure du coccyx. Un examen encore plus attentif fait voir qu'elles sónt ramassées, vers leurs attaches dorsales, en faisceaux plus forts; qu'en partant de là elles se répandent, d'arrière en avant, sous forme d'éventails, et qu'elles viennent s'entrelacer, sur la ligne antéro-postérieure du périnée, de manière à former une lame continue, ayant l'apparence d'une toile irrégulièrement ourdie. Il est important de noter que chaque attache épineuse rayonne sous forme d'éventail; que ces divers éventails s'imbriquent par leurs bords voisins, de manière à former une trame que, dans certains endroits *très-limités*, on peut diviser en deux lamelles,

mais dont on ne saurait former deux couches générales distinctes dans toute l'étendue de la région.

Les anatomistes qui ont prétendu trouver des lames à volonté dans le fascia superficiel du périnée n'ont point examiné cette aponévrose dans toute sa largeur, mais seulement dans quelques endroits très-circonscrits. Ses fibrilles s'étalent, du reste, et s'entrecroisent de manière à former de nombreux petits trous destinés aux vaisseaux cutanés. Pour cela elles se croisent avant de s'écarter les unes des autres, de telle sorte que celles qui étaient antérieures deviennent postérieures, et se croisent de nouveau, en achevant les petites ouvertures pour reprendre leur direction primitive. La disposition des fibres autour des trous dont il s'agit est la même que celle des fibres qui composent les anneaux herniaires. Aussi, les résultats de l'action musculaire sont-ils les mêmes de part et d'autre, c'est-à-dire que les efforts déterminent ici la compression des vaisseaux, comme elle produit ailleurs l'étranglement des viscères.

Cette couche aponévrotique s'amincit graduellement en approchant de l'anus; là, ses fibres s'entrelacent avec les extrémités inférieures des fibres charnues longitudinales du rectum, au moment où celles-ci se réfléchissent en dehors pour aller s'attacher sur le détroit inférieur du petit bassin. N'ayant aucune attache tendineuse ou osseuse dans la région ano-périnéale, sauf sur l'extrémité du coccyx, elle fait que tout épanchement de sang, d'urine, de matière purulente, qui arrive jusqu'à sa surface supérieure, peut s'étendre aux fesses, aux cuisses et aux bourses, sans pénétrer dans les dartos.

§ 3. — *Seconde couche graisseuse.*

En soulevant la couche commune du fascia sous-cutané, on trouve, comme partout ailleurs, une seconde couche de tissu graisseux, dont les grains sont plus volumineux et moins arrondis que ceux du tissu adipeux sous-cutané. Cette seconde couche est, contrairement à ce qu'on voit au ventre, plus épaisse que la couche superficielle. Elle offre sa plus grande épaisseur au niveau de la protubérance de l'ischion. A partir de ce point, elle va en s'amincissant en avant, en arrière, à droite et à gauche, mais plus rapidement en avant et en dehors que dans les autres directions. En avant, on la suit jusqu'au-delà de la partie moyenne de la face postérieure du scrotum. Au milieu de cette couche graisseuse, on remarque un paquet de nerfs et de vaisseaux, qui se dirige d'arrière en avant et de dehors en dedans, parallèlement à la branche ascendante de l'ischion, à deux ou trois lignes en dedans de cette branche, pour se distribuer au fascia sous-cutané et à la peau de la partie postérieure des bourses. Ce paquet est composé des branches périnéales de la veine, de l'artère et du nerf ischiatiques.

§ 4. — *Fascia sous-cutané profond.*

Après avoir enlevé les vaisseaux et la deuxième couche graisseuse, on voit une première couche fibro-musculaire propre au périnée. Cette couche, musculaire vers le milieu, aponévrotique, blanche et nacrée, vers les bords du détroit inférieur, se fixe par des languettes

fibreuses en forme d'éventails imbriqués sur la lèvre externe de l'arcade pubienne, sur le fascia lata qui recouvre le bord périnéal du grand fessier, et sur tout le bord externe du coccyx. Chez des sujets ordinaires, cette couche représente une forte lame aponévrotique en avant et en arrière du rectum. Chez les sujets bien musclés, au contraire, elle est en partie charnue jusque près de ses insertions osseuses. Analysée avec soin, elle est évidemment formée, en avant du rectum, par les expansions en éventail des fibrilles très-fines des extrémités antérieures du sphincter anal, qui s'entrelacent avec les parties périnéales du dartos; en arrière de l'anus, par des expansions tendineuses semblables au sphincter cutané; sur les côtés, par les fibres charnues du sphincter cutané entrelacées avec les extrémités des fibres longitudinales du rectum, qui, en se réfléchissant en dehors, pour s'attacher au détroit inférieur, complètent ainsi cette toile fibro-musculaire.

Séparée du fascia sous-cutané superficiel par la seconde couche graisseuse, par les artères, les veines et les nerfs ischio-périnéaux, cette couche recouvre et complète l'emboîtement de la masse graisseuse qui remplit la fosse ischio-rectale, et se prolonge en avant dans les fosses où rampent les branches périnéales des artères, des veines et nerfs honteux internes. Puisqu'elle se continue avec le dartos, en avant, au moyen de l'entrelacement réciproque de leurs fibres, tout épanchement liquide qui se fraiera une route jusqu'à elle, et qui ne suivra pas le trajet des vaisseaux qui la traversent, sera borné à la région ano-périnéale, et se propagera, soit dans la fosse ischio-rectale,

soit dans l'intérieur même des dartos, en décollant de l'intérieur de ces sacs, le prolongement que la couche profonde du fascia sous-cutané du ventre y envoie.

§ 6. — *Sphincter cutané de l'anus.*

La portion superficielle ou cutanée du sphincter anal fournit, en grande partie, la couche fibro-musculaire précédente. Elle se présente sous la forme d'une masse aplatie de haut en bas, large d'un pouce vis-à-vis de l'anus, chez les sujets robustes ; large de deux pouces et demi environ vers son attache antérieure, et de deux pouces seulement vers son attache postérieure. Épais de deux lignes au plus, chez les sujets les mieux musclés, vis-à-vis les points latéraux de l'anus, ce muscle diminue ensuite d'épaisseur dans toutesles directions; ses faisceaux, terminés par des fibres tendineuses, qui s'épanouissent en éventails chez les sujets maigres, sont quelquefois charnus jusque vers leur point d'attache chez les sujets fortement musclés. Du sommet des apophyses épineuses et de tout le côté du coccyx, ces fibres se dirigent d'arrière en avant, traversent, presque à angle droit, le bord périnéal du muscle grand fessier, s'entrelacent, contournent chaque côté de l'anus, s'entrecroisent de nouveau en avant de cette ouverture, et s'étalent ensuite, en larges éventails aponévrotiques, pour se fixer définitivement sur toute la lèvre externe de l'arcade pubienne. Ici, comme ailleurs, lorsque le sujet est bien musclé, les fibres charnues s'étendent bien au-delà

de la ligne médiane. Les extrémités antérieures des deux muscles, en se fixant sur l'os, s'entrelacent avec les extrémités périnéales du dartos, et, s'entredigitant avec les attaches fibreuses de la lame profonde du fascia superficiel de la cuisse, elles forment avec les bourses une lame continue. Les fibres couchées sur le muscle fessier s'entrelacent, dans leur trajet vers le coccyx et le sacrum, avec les fibres du fascia lata, de manière qu'elles contribuent à la formation de cette lame. Le bord interne de ce muscle n'est séparé de la membrane muqueuse que par une couche mince des fibres longitudinales du rectum. Il est maintenu dans sa position horizontale par le mécanisme suivant. En descendant, les fibres longitudinales du rectum passent entre ses faisceaux et s'entrelacent avec eux, puis se recourbent, en dehors, dans toutes les directions, pour aller se fixer sur le détroit inférieur du petit bassin, en complétant la couche profonde du fascia sous-cutanée. Il ne faut pas oublier que les fibres les plus externes, relativement à la marge anale, se fixent définitivement le plus près de la ligne transverse du périnée, en avant comme en arrière. Les fibres qui touchent immédiatement l'anus se rencontrent, par conséquent, sous un angle très-aigu, avant de s'entrecroiser. De là, l'idée que le sphincter se prolonge dans le dartos même. Il suit des arrangements que nous avons indiqués, que ces muscles ne sauraient agir sur l'anus ou le résidu fécal que par leur bord interne; il suit aussi de leurs rapports avec les fibres longitudinales du rectum que ces dernières sont les véritables muscles antagonistes des sphincters cutanés.

§ 7. — *Sphincter profond de l'anus.*

Après avoir soulevé le fascia sous-cutané profond du périnée, on trouve, de chaque côté du rectum, une série de faisceaux charnus, placés les uns au-dessus des autres, et constituant, par leur ensemble, un sphincter haut de six à neuf lignes, épais de deux à trois lignes. Ces faisceaux, arrivés à la ligne médiane, en avant et en arrière de l'intestin, s'entrelacent et changent de côté. Par une espèce de demi-torsion de haut en bas et de dedans en dehors, ils finissent par s'épanouir en un plan horizontal, de manière à ce que les inférieurs deviennent postérieurs, et les supérieurs antérieurs, en avant et en arrière du rectum. Ordinairement charnus jusqu'à la ligne médiane, jusque près de leurs attaches osseuses chez les sujets bien musclés, ces faisceaux sont tendineux, au contraire, avant d'arriver à cette ligne, chez les sujets maigres et épuisés; alors ils constituent, par leur entrecroisement, un raphé fibreux moyen, et, par leur entrecroisement et leur superposition, une lame fibreuse moyenne d'une forme triangulaire en avant; lame que j'ai décrite sous le nom de plaque fibro-cartilagineuse recto-bulbeuse, formant le point de départ ou de réunion de tous les muscles, ou des aponévroses du périnée et de l'urèthre. Lorsque les fibres charnues s'étendent au-delà de la ligne médiane, une pareille plaque ne saurait exister; de manière que j'ai pris ici l'exception pour la règle. En avant de l'anus, ces fibres s'attachent sur la lèvre interne de l'arcade pubienne. Là, elles se dédoublent pour former une gaîne aux vaisseaux et aux nerfs.

Dans sa moitié postérieure, c'est-à-dire jusqu'au niveau

de la réunion de la branche ascendante de l'ischion avec la branche descendante du pubis, cette gaîne ne contient que la branche externe du nerf périnéal. Dans sa moitié antérieure, la prolongation de ce nerf avec les branches circonflexes de la cuisse, qui vont former les vaisseaux de la membrane qui tapisse la face interne du dartos et qui provient de la lame profonde du fascia sous-cutané du ventre, la remplissent. Cette lame même, en se fixant sur la branche descendante du pubis, entremêle ses fibres avec la couche aponévrotique résultant de l'expansion antérieure des muscles sphincters. Les extrémités postérieures de ces fibres se fixent sur les faces antérieure et latérale du coccyx du côté opposé, puis sur le bord périnéal du ligament sacro-sciatique. En avant comme en arrière, elles se trouvent entrelacées avec des fibres longitudinales du rectum, qui, se réfléchissant au dehors, vont se fixer sur tout le détroit inférieur du petit bassin.

§ 8. — *Aponévrose ano-scrotale.*

Une portion des sphincters de l'anus est ainsi convertie en une toile fibro-musculaire qui recouvre toute la face inférieure de la région ano-périnéale. Continue avec la gaîne interne du dartos, et séparée de la couche profonde du fascia sous-cutané par une lame considérable de graisse, cette toile est fixée tout le long de la ligne médiane par un mécanisme que nous décrirons plus tard. Il existe entre elle et l'aponévrose ano-pénienne deux gaînes, une de chaque côté, qui contiennent le nerf périnéal su-

perficiel avec les vaisseaux du même nom; gaînes qui communiquent, en arrière, avec la fosse ischio-rectale, et, en avant, avec le sac interne du dartos.

Si l'urine arrive jusqu'à la face supérieure de la toile en question, elle peut donc s'infiltrer, soit dans la fosse ischio-rectale, soit dans le scrotum du côté correspondant, entre la lame profonde du fascia sous-cutané du ventre et la gaîne du cordon provenant de l'anneau inguinal externe. On conçoit aussi que de là les fluides altérés puissent remonter sur le côté correspondant de l'abdomen jusqu'à la base de la poitrine, et s'insinuer entre la première et la seconde gaîne aponévrotique de la verge, sans passer de l'autre côté.

§ 9. — *Muscle bulbo-caverneux.*

Le muscle bulbo-caverneux est constitué par trois plans de fibres. Le premier plan, longitudinal, naît de la crête sous-épineuse des pubis; de là il descend vers la racine du pénis, s'entrecroise avec son semblable pour gagner la face externe du corps caverneux du côté opposé, qu'il croise d'avant en arrière et de dehors en dedans avant de s'épanouir sur le bulbe; c'est le compresseur du bulbe et du corps caverneux. Le deuxième plan, ou le muscle compresseur transverse du bulbe, vient des branches pubiennes sur les côtés et la face inférieure du bulbe. Le troisième est formé de fibres qui sont comme plaquées sous le bulbe qu'elles contournent en spirales pour s'entrecroiser au-dessus, et constituer une partie du ligament suspenseur de la verge. Toute cette masse est destinée à comprimer la portion bulbeuse de l'urètre et à la tirer vers la symphyse.

§ 10. — *Muscle ischio-caverneux.*

On trouve deux ordres de fibres dans le muscle ischio-caverneux; les unes qui, fixées à la lèvre interne de la branche ischiatique, passent en spirales sous la racine caverneuse qu'elles brident, et vont se terminer sur la lèvre externe de la branche pubienne. Les autres, placées en long, naissent plus près de la tubérosité de l'ischion, s'étalent sur la surface de la racine du corps caverneux, et vont se perdre dans la tunique fibreuse du pénis.

§ 11. — *Muscle transverse du périnée.*

Le muscle transverse du périnée n'est qu'un petit faisceau rubané qui se porte de la tubérosité de l'ischion vers la racine du bulbe pour s'entrecroiser avec son semblable, et aller se fixer sur la lèvre interne de la branche pubienne. On avait confondu avec lui un autre plan, formé de fibres obliques en sens opposé, c'est-à-dire qui viennent de la branche ischiatique un peu en arrière s'entrecroiser sur la ligne médiane au-dessus du muscle bulbo-rectal. C'est le muscle de Santorini ou le muscle ischio-rectal antérieur de M. Thomson. Il forme une partie de ce que j'ai décrit sous le nom d'aponévrose moyenne.

§ 12. — *Muscle bulbo-rectal.*

Le petit ruban appelé bulbo-rectal par M. Thomson, et qui se porte du devant et des côtés de l'anus vers le bulbe, pour gagner la symphyse pubienne après avoir entouré la fin de la portion membraneuse de l'urètre,

n'est autre chose que le sommet ou la portion inférieure du muscle décrit plus loin sous le nom de muscle de Santorini; sa direction est la même que celle du plan longitudinal du bulbo-caverneux. Tirant le bulbe de l'urètre en arrière, il n'en devient pas moins l'antagoniste de ce dernier lorsqu'il se contracte.

§ 13. — *Aponévrose ano-pénienne.*

Formée par l'épanouissement et la transformation de quelques-unes des fibres des muscles précédemment décrits, et de ceux dont il va être question tout-à-l'heure, l'aponévrose ano-pénienne tapisse la face inférieure des muscles bulbo-caverneux, ischio-caverneux et transverse du périnée qu'elle sépare de l'aponévrose ano-scrotale. Je n'ajouterai rien à ce que j'en ai dit en traitant de la région périnéale.

§ 14. — *Ligament sous-pubien.*

Placé immédiatement au-dessous de la symphyse, entre les branches du pubis, ce ligament est quadrilatère; ses deux côtés ont chacun un quart de pouce de long; son bord antérieur a trois lignes, et se continue avec le bord inférieur du fibro-cartilage de la symphyse; son bord postérieur sert de guide pour le bec de la sonde. Comme presque tous les organes qui occupent la ligne médiane, il est double ou formé de deux parties. Un examen attentif montre, en effet, qu'il est composé de lames. Chacune de ces lames est attachée, d'un côté, aux deux tiers postérieurs de la branche pubienne, et de l'autre aux deux tiers

antérieurs de la même branche du côté opposé : elles consistent en fibres presques parallèles, dirigées d'avant en arrière, qui croisent celles de l'autre côté à angle assez ouvert et qui sont souvent entrelacées avec elles comme les fils d'une toile artificielle ; les fibres qui naissent en arrière descendent en spirale, en croisant celles du côté opposé, et en les contournant pour se jeter en avant en arrondissant le bord inférieur de la masse. Les faces de ce ligament sont recouvertes par le dédoublement de l'aponévrose ano-pubienne, qui le sépare des vaisseaux et nerfs dorsaux de la verge; par sa face postéro-supérieure, il se trouve en contact, au milieu, avec le sinus veineux pubio-vésical ; en dehors, avec les tendons d'origine des muscles de Wilson; et encore plus en dehors, avec les fibres de la vessie qui constituent l'aponévrose séparant le muscle de Wilson du releveur anal.

§ 15. — *Ligaments ischio-pubiens* (Thomson), *Portion de l'aponévrose ano-pubienne.*

Il y a deux ligaments ischio-pubiens. Chacun d'eux réunit la branche ascendante de l'ischion à la branche descendante du pubis du côté opposé. Se montrant sous la forme d'une forte aponévrose, chacun de ces ligaments est quadrilatère et comprimé de haut en bas. Ils présentent chacun deux bords libres, l'un antérieur, d'un demi-pouce de longueur, l'autre postérieur, long d'un pouce un tiers à un pouce et demie, et deux bords fixes, l'un d'un pouce un quart et l'autre de quatre cinquièmes de pouce. Leurs fibres, successivement plus courtes, moins obliques

et plus fines d'arrière en avant, naissent de la moitié antérieur de l'ischion. Se portant en avant et en dedans vers la ligne médiane, leurs fibres postérieures s'entrelacent et s'implantent sur la branche descendante du pubis du côté opposé. On voit ainsi que le bord ischiatique de ce ligament est le plus long de ses bords fixes; puis on voit aussi que son bord postérieur s'entrecroise, vers la ligne médiane, sous un angle droit ouvert en arrière, angle qui repose sur la portion bulbeuse de l'urètre. Nous verrons en outre que les bords postérieurs des ligaments ischio-pubiens se trouvent coupés à angle droit par les bords antérieurs des deux muscles qui concourent à former l'*aponévrose moyenne du périnée.* Il résulte de l'intersection des bords postérieurs de ces ligaments entre eux, et de leur intersection par les bords antérieurs des muscles en question, un trou quadrilatère qui embrasse la portion membaneuse de l'urètre, immédiatement au-dessus et en arrière du bulbe. Le point où ces deux bords se rencontrent est à sept lignes du ligament sous-pubien, ou quinze lignes de la symphyse. Les deux ligaments ischio-pubiens forment une masse qui remplit tout l'espace compris entre la partie membraneuse de l'urètre et le bord postérieur du ligament sous-pubien Cette masse se trouve perforée de quatre trous, deux de chaque côté. L'interne de ces trous est placé immédiatement en arrière du bord postérieur du ligament sous-pubien, tout près de la ligne médiane, et donne passage à une des deux branches de la veine dorsale de la verge. L'externe est à deux lignes en dehors et en arrière de l'autre, et donne passage au nerf dorsal de la verge. Ces trous, tous ovalaires, ont leur long

diamètre parallèle au trajet des fibres du ligament du côté opposé.

Étant de moins en moins tendue d'avant en arrière dans l'espace compris entre l'urètre et le ligament sous-pubien, l'aponévrose ano-pubienne fait que tout corps qui la presse le long de la ligne médiane d'avant en arrière, en rend la face inférieure concave, et tend à compléter l'espèce de gouttière déjà commencée sur la face inférieure du ligament sous-pubien, en conduisant vers l'ouverture traversée par l'urètre.

Puisque la masse résultant de la réunion de ces deux ligaments n'est pas parfaitement tendue, et qu'elle le devient de moins en moins, en arrière, il est manifeste que le bec d'une sonde conduit le long de la ligne médiane, avec une pression douce, doit arriver directement dans la partie membraneuse de l'urètre.

Les trous décrits plus haut, étant dirigés obliquement d'avant en arrière pendant les efforts des muscles abdominaux et du diaphragme, font que les vaisseaux se trouvent alors comprimés au point de gêner la circulation veineuse des corps caverneux et d'une partie du bulbe; en sorte que, dans certaines circonstances, comme dans une constipation violente, le ligament ischio-pubien peut contribuer à l'érection de la verge, qui, effectivement, a lieu alors.

Le trou que traverse la portion membraneuse de l'urètre complétée en arrière par deux muscles, offre en avant un bord résistant contre lequel ces muscles peuvent comprimer le canal urinaire.

§ 16. — *Muscle ischio-rectal antérieur* (Thomson). *Portion du transverse du périnée.*

Ce muscle, comprimé de haut en bas, situé entre la portion membraneuse de l'urètre et le rectum, est irrégulièrement quadrilatère, à peu près rhomboïdal. Son côté antérieur présente à peu près vingt lignes de longueur; le postérieur, deux pouces; son côté externe, sept quarts de pouce; et le côté interne, un pouce et demi. D'environ deux lignes d'épaisseur dans la portion charnue de son bord postérieur, il devient de plus en plus mince en avant. Il naît, par des fascicules tendineux très-courts, de toute la lèvre inférieure de la branche ascendante de l'ischion, au-dessus de l'origine de cette partie du bulbo-caverneux, que M. Thomson propose de nommer le *compresseur transverse de la partie bulbeuse de l'urètre*; mais, en aucune manière, de la branche descendante du pubis. Des faisceaux tendineux de son origine, les uns se trouvent au-dessus, les autres au-dessous des vaisseaux honteux internes et profonds. Les faisceaux charnus qui succèdent aux tendons d'origine se dirigent d'autant plus en arrière qu'ils s'approchent davantage du bord antérieur. Toutes ses fibres arrivent à la ligne médiane, entre la portion sus-bulbeuse de l'urètre et l'anus. Là elles s'entrelacent avec celles du côté opposé, et tombent sur la face antérieure du rectum. Alors elles redeviennent tendineuses, après s'être étalées en éventails, et s'entrelacent avec les extrémités inférieures du releveur de l'anus. Le bord antérieur rencontre celle du muscle correspondant du côté opposé, sous un

angle à peu près droit, ouvert en avant; angle dans lequel repose la moitié postérieure de la partie sus-bulbeuse de l'urètre. Ce bord traverse aussi le bord postérieur de l'aponévrose ano-pubienne, à deux ou trois lignes du raphé; de sorte que la rencontre et l'intersection de ces bords par les ligaments ischio-pubiens, donnent lieu à la formation d'un trou quadrilatère, destiné au passage de la partie membraneuse de l'urètre qui peut être ainsi comprimée contre les bords résistants des ligaments ischio-pubiens.

A leur origine, ces muscles sont, pour ainsi dire, divisés en deux lames qui reçoivent entre elles la racine du ligament ischio-pubien, avec l'aponévrose ano-pubienne et le ligament sous-pubien; ils constituent un véritable plancher, remplissant toute l'arcade pubienne. Formant la base de ce qu'on appelle l'aponévrose moyenne du périnée, ils sont situés immédiatement au-dessus du bulbo-caverneux, dont ils se trouvent séparés par les fibres tendineuses d'insertion : 1° du muscle bulbo-rectal, et, 2°, de celui que M. Thomson nomme *compresseur commun des corps caverneux et de la portion bulbeuse de l'urètre.* Sa face supérieure, séparée latéralement du releveur anal par des fibres tendineuses de la vessie, se trouve en contact avec les attaches rectales du muscle de Wilson. Sa face inférieure est en contact avec les glandes de Cowper. Il doit avoir pour but de porter la partie antérieure de l'anus en haut et en avant, et d'empêcher, non-seulement la sortie de l'urine de la vessie, mais encore son retour, et celle de la semence une fois arrivée dans la portion bulbeuse de l'urètre.

Par sa contraction spasmodique, il peut devenir aussi un obstacle à l'introduction d'une sonde. La difficulté qu'on rencontre souvent dans l'opération du cathétérisme, lorsque le bec de l'instrument porte sur la paroi inférieure de l'urètre, ne viendrait-elle pas de là?

§ 17. — *Muscle compresseur de l'urètre* (Thomson). *Portion du bulbo-caverneux.*

Ce muscle, long, étroit, se trouve couché entre le bulbe de l'urètre, l'aponévrose ano-pubienne, et le muscle ischio-rectal antérieur. Dans sa moitié supérieure, qui se trouve entre les racines des corps caverneux, il est comprimé latéralement; dans sa partie inférieure, il est comprimé de haut en bas. Dans sa partie la plus large, qui se trouve à côté du commencement de la partie membraneuse de l'urètre, il n'a pas plus de trois lignes transversalement. Il naît, par des faisceaux fibreux fins, du bord antéro-inférieur de la symphyse des pubis. Ses fibres convergent de haut en bas, et constituent bientôt une lame tendineuse, mince, qui forme, avec celui de l'autre côté, la partie postérieure du ligament suspenseur de la verge. Ses faisceaux d'origine s'entrecroisent et s'entrelacent très-obliquement, non-seulement avec ceux de l'autre côté, mais aussi avec des fibres tendineuses du muscle ischio-caverneux, entre les deux corps caverneux, et jusque près de la face supérieure de l'urètre. Arrivés là, ils deviennent charnus, entourent la partie inférieure de la portion membraneuse

de l'urètre, qu'ils touchent seulement par leur bord interne, tout près du bulbe. Au-dessous de l'urètre, ils s'entrelacent de nouveau avec ceux de l'autre côté, redeviennent tendineux, forment une expansion en forme d'éventail, dont les fibres s'entrelacent avec la partie antérieure du releveur anal. C'est entre les deux moitiés de leurs tendons d'origine que se prolonge l'entonnoir sus-pubien dont il a été question plus haut. La face externe de ce tendon est en contact avec le tendon d'insertion du muscle que M. Thomson nomme *recto-bulbeux*. Au-dessous des corps caverneux, la surface qui était externe devient supérieure, et correspond à la face inférieure du muscle que je viens de décrire sous le nom de muscle *ischio-rectal antérieur*. Ce muscle est séparé, par sa face inférieure, du corps spongieux de l'urètre, par une liasse de veines caverneuses. Plus bas et en dehors, il se trouve en contact avec la gaîne du bulbe et avec le bord supérieur de la partie charnue du muscle recto-bulbeux.

Ces muscles sont évidemment destinés à comprimer l'urètre dans sa partie membraneuse, immédiatement au-dessous du plancher formé par la réunion de l'aponévrose ano-pubienne et des muscles ischio-rectaux antérieurs. Il est important de noter que, puisqu'ils touchent l'urètre seulement par leur bord, ils comprimeront cet organe, en soulevant ses parois, comme des valvules transverses. Quoique l'origine et le trajet de ces muscles soient les mêmes que pour une partie du bulbo-caverneux, il ne faut pas moins les en distinguer, attendu qu'ils ont manifestement des fonctions différentes. Ils compriment la portion membraneuse au lieu de la portion bulbeuse de

l'urètre, et se trouvent être ainsi les antagonistes de toutes les parties de la masse nommée bulbo-caverneuse.

§ 18. — *Muscle de Wilson.*

Ce muscle se trouve immédiatement au-dessus du ligament sous-pubien, de l'aponévrose ano-pubienne, et de la partie périnéale du releveur anal. Long de deux pouces environ, de trois lignes de largeur, et d'un demi-pouce ou trois quarts de pouce d'épaisseur au milieu de sa partie charnue, comprimé latéralement, il naît par plusieurs faisceaux tendineux isolés, qui s'entrelacent avec les faisceaux tendineux d'origine des muscles prostatiques et vésicaux. Attachés à la moitié supérieure de la branche du pubis, au-dessus du ligament sous-pubien, ils se dirigent en arrière, en bas et en dedans, vers la ligne médiane, où ils s'entrecroisent avec ceux du côté opposé, en avant de la partie membraneuse de l'urètre. Aussitôt après avoir traversé la ligne médiane, et après s'être appliqués sur le côté opposé de cette portion de l'urètre, ils rencontrent de nouveau les fibres du côté opposé, et reviennent au côté d'où ils étaient partis, pour s'implanter sur la face antérieure du rectum en s'entrelaçant avec ses fibres verticales propres.

L'espace qui sépare l'origine de ces muscles est occupé par le bord inférieur des muscles prostatiques et vésicaux, et par le sinus veineux sous-pubien. Inférieurement, il est rempli par l'entrecroisement antérieur de deux autres muscles. Les fibres sont arrangées ici de manière à pré-

senter trois orifices veineux distincts : un pour la veine sus-bulbeuse ; les deux autres pour les branches postérieures de la veine dorsale de la verge. De chaque côté, à deux lignes au-dessous des deux tendons, et à environ trois lignes en arrière de leurs attaches osseuses, se trouve un trou, plus grand que les autres, pour le passage de la veine honteuse interne dans le sinus sous-pubien. De forme ovale, ces trous ont leur grand diamètre d'avant en arrière et parallèle à la direction des fibres tendineuses qui embrassent étroitement les veines, aux tuniques desquelles elles sont intimement adhérentes. Il suit de cet arrangement que, quand on tire ces fibres en arrière afin d'imiter l'effet produit par la contraction des deux muscles, les orifices veineux se trouvent comprimés de manière à devenir presque linéaires.

Les muscles de Wilson sont évidemment séparés de la portion sous-pubienne du releveur de l'anus par un prolongement de la lame interne du fascia-pelvia, qui, passant entre eux, depuis le bord postérieur du ligament sous-pubien jusqu'à la partie postérieure de l'urètre, se tourne en dehors pour se fixer à l'arcade pubienne. Formant ainsi le feuillet supérieur des trois couches qui entrent dans la composition du ligament de Carcassonne, cette aponévrose appartient aux fibres terminales de la vessie. Ce qui rend ces muscles très-difficiles à disséquer, c'est que, dans la partie charnue, leurs fibres sont croisées à angle droit, et entrelacées avec des fibres de la vessie. Comprimant la portion membraneuse de l'urètre située au-dessous de la prostate, ils agissent aussi indirectement comme releveurs de la partie antérieure et infé-

rieure du rectum. En comprimant toutes les veines qui proviennent des honteuses internes, de la dorsale de la verge et du bulbe, ils peuvent empêcher ou retarder le retour du sang de la verge, c'est-à-dire du sang des corps caverneux et du corps spongieux, et contribuer, ainsi que les ligaments ischio-pubiens, à maintenir l'érection. En comprimant la partie membraneuse de l'urètre, ils peuvent la vider de l'urine, du sperme et de la liqueur prostatique; empêcher le reflux de ces liquides; saisir, arrêter la sonde chez les individus irritables, et constituer un resserrement spasmodique de l'urètre.

Au-dessous du muscle de Wilson et de l'aponévrose moyenne on aperçoit un autre muscle semblable. Naissant de la symphyse pubienne, celui-ci descend dans la fourche des corps caverneux, entoure la partie sus-bulbeuse de la portion membraneuse de l'urètre, et, après un entrecroisement sur la ligne médiane, se termine sur la face antérieure du rectum. C'est le faisceau que j'ai indiqué tout-à-l'heure sous le titre de compresseur de l'urètre.

Pris en arrière je le décrirais ainsi : On trouve, sur la face antérieure des bords du coccyx et des deux dernières pièces du sacrum, deux rubans charnus qui, arrivés derrière le rectum, s'entrecroisent pour envelopper cet intestin à la manière *d'un sphincter*, pour s'entrecroiser de nouveau en avant, entre l'intestin et la portion membraneuse de l'urètre, et se fixer définitivement sur le contour de l'arcade pubienne.

Les tendons d'origine de ces deux muscles sont la partie postérieure de ce que M. Denonvilliers a décrit sous le

nom de ligament suspenseur propre de l'urètre, dans les termes suivants : « L'urètre a un ligament suspenseur pro- » pre, qui, né de la partie antérieure de la symphyse du » pubis, descend entre les deux corps caverneux, et s'épa- » nouit sur l'urètre, au moment où ce conduit vient à » traverser l'aponévrose périnéale moyenne. Sur les deux » faces de ce ligament, s'implantent les fibres postérieures » les plus profondes du muscle bulbo-caverneux, qui for- » ment ainsi, autour de l'urètre, un anneau contractile » fixé par sa partie supérieure. » (*Bulletin de la Société anatomique*, juin 1836, page 116.)

M. Thomson croit, de plus, que les fibres longitudinales annoncées, par M. Denonvilliers, dans le passage suivant, sont les fibres charnues du muscle en question : « L'intervalle qui existe entre les deux feuillets de l'apo- » névrose périnéale moyenne est rempli de fibres muscu- » laires longitudinales et transverses, dont quelques-unes » appartiennent au transverse du périnée, au sphincter de » l'anus, etc. »

§ 19. — *Résumé.*

On trouve donc au périnée :

1° La peau;

2° Une première couche graisseuse;

3° Le fascia sous-cutané superficiel;

4° Une deuxième couche graisseuse;

5° Le fascia sous-cutané profond, se continuant avec le sphincter superficiel;

6° L'aponévrose ano-scrotale, se continuant avec le sphincter profond ;

7° L'aponévrose ano-pénienne, se continuant avec d'autres fibres du sphincter profond ;

8° Les muscles bulbo-caverneux, ischio-caverneux, transverse du périnée, le bulbe de l'urètre, la racine du pénis ;

9° La masse musculo-fibreuse, connue sous le nom d'aponévrose moyenne (aponévrose ano-pubienne), et qui comprend les ligaments ischio-pubiens, une partie des muscles compresseurs de l'urètre, une partie du transverse du périnée ou ischio-rectal antérieur, et du muscle de Wilson.

10° Mêlées à tout cela, des fibres longitudinales du rectum, qui s'éparpillent et divergent, pour aller se perdre dans les fascias, et se fixer ainsi au pourtour du détroit inférieur.

Art. II. — *Excavation pelvienne.*

§ 1. — *Fascia pelvia.*

Formée par les tendons d'origine du muscle releveur de l'anus, par la terminaison de quelques fibres réfléchies du plan musculaire longitudinal de la vessie et du rectum, l'aponévrose pelvienne est insérée sur le bord postérieur et interne du trou sous-pubien, depuis la partie inférieure de la symphyse jusqu'au niveau de la cavité cotyloïde, où elle présente une ouverture qui est l'orifice pelvien du canal sous-pubien. Au-delà du trou sous-pubien, cette aponévrose est fixée sur la face interne de la cavité coty-

loïde, jusque près de l'articulation sacro-iliaque, le long du détroit supérieur. Arrivée là, elle s'abaisse sur la lèvre interne de la portion antérieure de la grande échancrure sciatique, comme pour se continuer avec le bord supérieur du petit ligament sacro-sciatique, en se relevant sur la face interne du muscle pyramidal, de manière à se fixer définitivement sur la face antérieure du sacrum, en dehors des trous sacrés.

A. *Bandelette ischio-pubienne.* — L'aponévrose pelvienne est comme divisée en deux moitiés, dont une externe ou coxale, et l'autre interne ou recto-vésicale, par une espèce de ruban qui s'étend du sommet de l'épine sciatique au bord interne du trou sous-pubien. Cette *bandelette*, que j'ai appelée *ischio-pubienne*, n'est autre chose que le tendon de la portion sacro-pubienne du muscle releveur de l'anus.

B. *Aponévrose pelvi-coxale.* — La portion coxale de l'aponévrose pelvienne correspond à la moitié supérieure de la face interne du muscle obturateur : c'est elle qui laisse passer les vaisseaux et nerfs sous-pubiens ; elle se réfléchit inférieurement sur le bord interne de l'arcade pubienne, en se continuant avec le grand ligament sacro-sciatique, de manière à compléter la gaîne du muscle obturateur interne; en arrière, elle couvre toute la face interne du muscle pyramidal.

C. *Aponévrose recto-vésicale.* — La portion interne ou recto-vésicale, plus mince que la précédente, est tellement unie par sa face inférieure avec le releveur de l'anus, qu'elle est quelquefois véritablement musculaire. Elle s'étend depuis le sommet de l'arcade pubienne jusqu'à l'union de la

quatrième avec la cinquième pièce du sacrum, sous forme d'une toile épanouie sur les côtés du col de la vessie et du rectum.

§ 2. — *Releveur de l'anus.*

Les fibres du muscle releveur de l'anus naissent de la rainure qui réunit la partie recto-vésicale avec la partie obturatrice de l'aponévrose pelvienne, ou de la bandelette ischio-pubienne, puis de toute la face inférieure de l'aponévrose recto-vésicale, pour se porter sur différents points que nous allons indiquer.

A. — La portion *coccy-pubienne* ou la plus élevée de ses fibres, partant de la face interne du pubis correspondant, suit à peu près la direction de la bandelette ischio-pubienne. Arrivée au niveau de l'épine ischiatique, elle s'incline en dedans et en bas, comme pour se continuer avec la face antérieure du petit ligament sacro-sciatique, et s'entrecroiser, sur le devant du coccyx, avec le faisceau semblable du côté opposé.

B. — Une deuxième portion, c'est-à-dire la portion *sacro-pubienne* de ce muscle, descend du contour interne et supérieur du trou sous-pubien, sur les côtés de la portion membraneuse de l'urètre, de manière à s'entrecroiser en avant du rectum pour entourer cet intestin au-dessus du sphincter, et venir se fixer, après s'être entrecroisée de nouveau, sur la dernière pièce du sacrum.

C. — Les autres fibres charnues du releveur de l'anus semblent naître de la bandelette *ischio-pubienne*, pour se porter obliquement en bas, en arrière et en dedans, sur les côtés et jusqu'à la partie postérieure du rectum, où elles

s'entrecroisent pour aller se fixer sur les côtés du coccyx, en s'entremêlant avec les fibres du petit ligament sacro-sciatique.

D. — La portion la plus reculée du releveur de l'anus, celle qui semble se continuer avec le petit ligament sacro-sciatique, n'est autre chose, en définitive, que le muscle vulgairement connu sous le nom de muscle *ischio-coccygien.*

E. — Il faut ajouter que des *fibres longitudinales de la vessie,* arrivées près de l'urètre, se réfléchissent en divergeant, pour s'entrelacer, en dehors de la bandelette ischio-pubienne, avec la portion sacro-pubienne du muscle releveur de l'anus, en même temps que d'autres s'étendent jusque dans l'aponévrose pelvi-coxale qu'elles concourent à former, comme pour aller se fixer au détroit supérieur. Des fibres semblables s'échappent du plan longitudinal du rectum, pour s'entrelacer avec la portion coccy-pubienne, et concourir à la formation de la même aponévrose, en se fixant, comme les précédentes, sur le détroit supérieur.

F. — *Muscle de Santorini.* — Au-dessous et en avant de la portion coccy-pubienne du releveur de l'anus, on voit un petit éventail qui, de la lèvre interne de l'arcade pubienne, se porte, en convergeant, vers la partie antérieure du rectum, pour se réfléchir derrière, puis au-dessous de l'aponévrose moyenne du périnée. Se dirigeant ensuite en avant, il passe à travers les fibres du bulbo-caverneux, devient aponévrotique en s'entrelaçant sur la ligne médiane et la partie postérieure du bulbe; alors, il remonte sur les côtés de l'urètre, entre l'urètre et la racine des corps caverneux, puis se fixe, en s'entrecroisant de nou-

veau, sur la face antérieure du ligament sous-pubien et de la symphyse. Il concourt, de cette façon, à la formation du ligament supérieur de la verge.

G. — On remarque, en outre, sur la face externe de l'aponévrose pelvienne, une série de *fibres* charnues qui semblent constituer la portion *obturatrice* de cette aponévrose. Naissant du contour supérieur du trou sous-pubien, ces fibres descendent perpendiculairement, en croisant celles du releveur de l'anus et de l'obturateur interne, pour arriver sur les côtés de l'aponévrose moyenne, et se continuer avec l'expansion falciforme du grand ligament sacro-sciatique. Ce plan, qui est croisé par la bandelette ischio-pubienne, bride le muscle obturateur interne.

§ 3. — *Vessie.*

Toutes les fibres de la vessie semblent venir de l'ouraque et du muscle droit abdominal aux environs de l'ombilic. Elles se présentent sous forme de grandes plaques irrégulières, qu'on peut diviser en six éventails, dont trois à droite et trois à gauche.

A. — De ces plaques, l'une, placée d'abord en avant, descend, en se contournant peu à peu sur le côté, pour gagner la face externe du bas-fond, en passant, en grande partie, entre les deux uretères. Là, ses fibres s'entrecroisent, pour se porter sur les côtés du col, de manière que celles de droite se placent à gauche, et celles de gauche à droite. On les voit, dès lors, se rassembler en deux faisceaux de plus en plus proéminants, épais de quelques lignes, et qui vont se fixer sur la partie postérieure et inférieure de la

symphyse pubienne, après s'être entrecroisés de nouveau.

B. — La seconde de ces plaques descend presque perpendiculairement sur la face antérieure de la vessie. L'entrecroisement de ce second ordre de fibres commence dès le milieu de la hauteur de l'organe, et continue jusqu'en bas. Après s'être entrecroisées inférieurement, plusieurs d'entre elles se réfléchissent pour aller se fixer à la partie postérieure de la symphyse, en constituant le ligament antérieur de la vessie. Les autres passent sur les côtés du col, en s'entrelaçant avec une partie des fibres de la plaque précédente, pour se réfléchir entre le bas-fond de la vessie et le rectum, et aller concourir à la formation de l'aponévrose pelvienne, en s'entremêlant avec les fibres du releveur de l'anus.

C.—La troisième plaque descend, à la manière d'une spirale, du côté gauche sur la partie postérieure, puis sur la partie latérale droite. Ses fibres passent, en partie sur le côté externe des uretères, se rapprochent près du col, et forment un faisceau proéminant qui semble se plaquer contre la face externe du premier plan indiqué, de manière à se prolonger jusqu'à la face postérieure, inférieure et externe de la symphyse du pubis, en s'entrecroisant de nouveau.

D. — De plus en plus multipliées à mesure qu'elles se rapprochent des uretères, les fibres des plans précédents se serrent encore davantage en arrivant dans le trigone. Là on les voit d'abord converger, puis s'entrecroiser au commencement de l'urètre, et enfin se diviser de nouveau en trois plans, l'un qui s'épanouit dans l'aponévrose ano-pubienne au-dessous du muscle de la prostate; l'autre

qui s'étale en avant du muscle de Wilson pour aller se fixer au détroit inférieur, et le troisième qui se prolonge autour de l'urètre jusqu'au gland.

Il résulte de là que les fibres de la vessie se terminent comme celle du rectum, que plusieurs d'entre elles, prenant leur point fixe sur le détroit inférieur, peuvent dilater les muscles de la prostate et de Wilson en même temps qu'elles ferment l'entrée de l'urètre; que les uretères sont engagés dans une espèce de boutonnière, formée par l'entrecroisement des bords correspondants du premier et du troisième plans. Il en résulte aussi que le col de la vessie est renfermé dans une autre boutonnière beaucoup plus forte, constituée par l'entrecroisement des fibres du premier plan, d'arrière en avant, et de celle du second, d'avant en arrière : c'est d'après cette dernière disposition qu'on peut accorder un véritable sphincter au col de la vessie.

E. *Muscle de la prostate.* — Au-dessous et en dedans des attaches pubiennes des fibres de la vessie, on voit d'autres faisceaux charnus qui se dirigent en arrière, s'entrecroisent bientôt, enveloppent les côtés de la prostate, s'entrecroisent de nouveau en arrière, vont s'entrelacer avec les fibres longitudinales du rectum, s'entrecroisent une dernière fois, pour se fixer sur chaque côté de la ligne médiane de la partie inférieure du sacrum.

Plus bas encore, et plus près de la ligne médiane, se voit le muscle de Wilson, qui se dirige et s'entrecroise exactement de la même manière, en passant autour de la portion membraneuse de l'urètre, et d'un anneau un peu inférieur du rectum.

On voit que, sans compter le sphincter supérieur annoncé par M. Nélaton, la fin du rectum est entourée d'un assez grand nombre d'anneaux constricteurs, qui sont, en allant de haut en bas :

1°. Le muscle coccy-pubien.

2°. La portion sacro-pubienne du releveur de l'anus.

3°. Le muscle de la prostate.

4°. Le muscle de Wilson.

5°. Le muscle de l'aponévrose moyenne.

6°. Le muscle compresseur inférieur de l'urètre.

7°. Le sphincter profond.

8°. Le sphincter superficiel.

On voit aussi qu'au lieu de pouvoir dilater l'anus, le muscle releveur n'est propre qu'à resserrer cette ouverture, et que ce sont les fibres longitudinales de l'intestin qui, antagonistes des précédentes, font l'office ici de muscle dilatateur.

On voit enfin, par cette distribution des fibres charnues, que, dans l'opération, soit de la fistule, soit de la fissure, l'incision divise nécessairement les fibres du releveur de l'anus, au lieu de passer entre elles, comme je l'avais cru d'abord. Les incisions du côté de l'urètre pourraient seules faire exception.

CHAPITRE III.

TRANSFORMATIONS MUSCULAIRES.

Des observations déjà nombreuses et variées me permettaient de dire, en 1828 (*Art des Accouchements*, etc.,

p. 84, 2e édit. 1835) : «Avant d'arriver à son état complet d'organisation, la fibre charnue doit nécessairement passer par divers degrés de développement moins parfait. Dans quelques organes, elle reste à l'état rudimentaire et ne devient reconnaissable qu'accidentellement. La trachée-artère et les bronches, les artères des grands animaux, de l'éléphant entre autres, présentent évidemment des fibres musculaires, tandis que les mêmes organes, dans l'espèce humaine, n'en offrent que rarement de bien distinctes. La vésicule du fiel, les vésicules séminales, etc., en sont dépourvues, aux yeux du plus grand nombre des anatomistes contemporains; mais qu'on examine ces réservoirs, quand leurs parois, fortement hypertrophiées, ont été longuement distendues, et l'on sera bientôt forcé d'y admettre une couche musculaire, comme le voulaient les anciens et comme je l'ai observé moi-même. La matrice, avant la puberté, n'est qu'un muscle rudimentaire. Hors de la grossesse, son organisation s'ébauche, à la vérité, mais ce n'est qu'à la fin de la gestation qu'il n'est plus possible d'en contester la nature. Tout prouve que le tissu cellulo-fibreux, élastique et jaunâtre, qui forme la base des ligaments inter-laminaires et inter-épineux des vertèbres, forme aussi la trame d'une foule d'autres organes. Nulle part ce tissu n'est plus abondant que dans l'utérus. Or, il semble qne cet élément tienne le milieu, serve en quelque sorte de passage entre les systèmes cellulaire et musculeux. Les chimistes y ont trouvé de la fibrine, et j'ai vu tantôt un de ces points, tantôt un autre, sur différents cadavres, transformé en véritable tissu contractile. J'oserais presque dire que, partout où on le

rencontre, il peut se développer des fibres charnues accidentellement, et que ces fibres existent naturellement dans quelques espèces zoologiques. » Aujourd'hui, ces remarques sont pleinement justifiées par l'observation.

ART. 1er. — *Tissus fibreux devenus charnus.*

Une tumeur de la grosseur d'une châtaigne, développée entre les deux couches musculaires de l'intestin grêle, faisait saillie vers la circonférence externe du tube. La couche interne des fibres circulaires, encore charnue, était interposée entre la tumeur et la membrane muqueuse. La couche externe, longitudinale, se trouvait entre la tumeur et le péritoine, et formait, selon M. Thomson, une aponévrose dont les fibres blanches et nacrées, parallèles entre elles, se continuaient aux deux extrémités avec les fibres longitudinales et charnues. On a présenté à la Société anatomique un cas de luxation de l'avant-bras en arrière; sur cette pièce, le muscle anconé, assez tendu, conservant sa forme et ses implantations normales, était complétement converti en un tissu blanc, nacré, inélastique, à l'exception de deux de ses faisceaux moyens. Toutes les fibres nacrées suivaient la direction normale des faisceaux charnus.

Dans un cas de tumeur cancéreuse du cou, le muscle peaussier était devenu parfaitement nacré sur la tumeur, tandis qu'il conservait son caractère charnu au-dessous. Dans les tumeurs fibreuses de l'utérus, on voit parfois la couche péritonéale de l'organe convertie en aponévrose nacrée, se continuer avec des fibres manifestement charnues.

Dans les hernies inguinales anciennes, le crémastère est souvent converti en une aponévrose nacrée, ayant les mêmes attaches que le muscle. On observe la même chose dans certains cas d'hydrocèles.

Dans une préparation de larynx humain, faite pour M. Trousseau, par M. Guy, aide-anatomiste au Jardin des Plantes, les ligaments rayonnés qui unissent la petite corne du cartilage thyroïde au cartilage cricoïde, éaient remplacés à gauche par un muscle. M. Thomson a vu trois fois le ligament stylo-hyoïdien remplacé par des ventres charnus. J'ai souvent observé la même transformation dans le ligament stylo-maxillaire.

Comme MM. Rigaud et Béniqné, j'ai souvent trouvé des portions, et, dans quelques cas, la presque totalité des ligaments sacro-sciatiques remplacée par des fibres charnues, terminées à chaque extrémité par des fibres tendineuses.

M. Thomson a vu trois fois l'expansion du muscle droit dont je parlerai tout à l'heure, et qui constitue la véritable paroi postérieure du canal inguinal, charnue jusque près de la crête pubienne, quoiquelle soit en général tendineuse ou aponévrotique. J'ai vu la même chose cette année, sur un cadavre de femme, à l'amphithéâtre de la Charité. Sur d'autre sujets, cette même partie du muscle droit, tendineuse en haut où ses fibres se trouvent entrelacées avec celles des muscles transverse et petit oblique, redevient charnue dans la partie qui correspond à la paroi postérieure du canal inguinal, pour se changer de nouveau en aponévrose là où il concourt à former le ligament de Gimbernat. Chez d'autres sujets, l'anneau,

ou la poulie fibreuse qui bride le muscle digastrique du cou contre l'os hyoïde, était formé par un ruban charnu prolongé du muscle sterno-thyroïdien, qui devenait tendineux seulement en contournant le tendon mitoyen du digastrique, ponr aller se fixer à l'os hyoïde.

Les ligaments inter-épineux qui, dans la région dorsale, correspondent aux muscles inter-épineux des régions lombaire et cervicale, sont quelquefois remplacés par des muscles. Les ligaments ronds de la matrice, qui, dans l'état ordinaire, sont fibreux et nacrés, deviennent charnus pendant la gestation, et même quand la grossesse est interstitielle ou tubaire. Ceux qui douteraient de l'exactitude de ces assertions peuvent s'en convaincre en examinant les deux préparations de grossesse interstitielle que M. Thomson a faites pour le Musée Dupuytren. Les bandelettes longitudinales du colon son ordinairement fibreuses et nacrées; elles se trouvaient charnues dans le fameux cas qui s'est montré, il y a environ deux ans, à la Salpétrière, chez une femme qui avait sept cents noyaux de cerises dans le cœcum et le colon ascendant, et une oblitération complète au colon transverse.

Dans certains cas, on trouve le ligament sus-pubien charnu en partie ou en totalité, mais plus rarement en totalité. M. Thomson en a montré un exemple à la Société Anatomique. MM. Thomson et Denonvilliers ont constaté comme moi que des fibres charnues existent quelquefois dans les aponévroses prostato-péritonéale et inguino-séminale.

On a assez souvent vu la partie supérieure du muscle long palmaire parfaitement tendineuse, et sa partie inférieure charnue. M. Thomson en a vu un exemple, il y a deux ans, à Clamart.

Art. II. — *Muscles devenus fibreux.*

Les muscles de Wilson et les muscles de la prostate sont parfois remplacés par des fibres blanches, nacrées.

Le muscle pyramidal de l'abdomen paraît manquer quelquefois; alors ses fibres charnues sont toujours remplacées par des fibres aponévrotiques ayant les mêmes attaches, la même direction et la même position : ce fait s'est présenté encore dernièrement à la Charité. Il en est de même du muscle transverse du périnée. On trouve quelquefois les muscles inter-épineux convertis en ligaments dans toute l'étendue de la colonne vertébrale. Ceci est surtout remarquable dans les cas de tubercules du corps des vertèbres, ou dans la maladie de Pott, où ces muscles sont dans une tension permanente. Les muscles lombricaux paraissent également manquer quelquefois ; mais M. Thomson a très-souvent constaté qu'ils sont remplacés par des prolongements tendineux. Les muscles de l'oreille externe sont fréquemment aponévrotiques. Chez les pieds-bots, le muscle petit extenseur des orteils est ordinairement fibreux. Dans un cas de forte courbure de la colonne vertébrale, le carré des lombes du côté convexe de la courbure était converti en un tissu fibreux et nacré dans toute l'étendue de ses fibres. Ces faits, ajoutés aux faits nombreux d'anatomie comparée qui montrent des parties musculaires, chez l'homme, remplacées par des ligaments fibreux, ne laissent donc pas le moindre doute dans l'esprit sur la possibilité où sont les muscles de se convertir en fibres tendineuses.

Une autre classe de faits tend à démontrer que selon le besoin physiologique ou l'état pathologique, les fibres tendineuses des muscles peuvent devenir charnues.

Chez le fœtus, l'ouraque est charnu jusqu'à l'ombilic, non-seulement dans l'espèce humaine, mais encore chez les autres animaux vertébrés. Plus tard, il devient fibreux et nacré jusqu'au sommet de la vessie; dans les cas d'hypertrophie de la vessie, il redevient charnu vers sa base.

Dans une hernie ordinaire, non maintenue, aussi bien que dans une hydrocèle d'un volume moyen, les extrémités inférieures des crémastères, habituellement fibreuses, deviennent charnues.

Chez les sujets robustes, le ligament antérieur de la vessie présente des fibres qui sont charnues jusqu'à deux ou trois lignes de la symphyse pubienne.

Chez le fœtus, vers les quatrième, cinquième et sixième mois, les muscles plats de l'abdomen sont charnus jusqu'au bord externe des muscles droits.

Chez les adultes robustes, les fibres musculaires des grands pectoraux se réunissent et s'entrelacent au-devant du sternum. Chez les sujets maigres et émaciés, au contraire, ces muscles se terminent par des fibres aponévrotiques au moins d'un pouce de longueur. Leur languette inférieure et externe, formant une partie de l'aponévrose abdominale, avance charnue sur cette aponévrose chez les sujets forts.

Tous les muscles du périnée qui s'entrecroisent sur la ligne médiane, le bulbo-caverneux, les sphincters de l'anus, etc., opèrent, chez les sujets maigres et épuisés, leur entrecroisement par des fibres aponévrotiques, mais

à l'aide de prolongements charnus. Chez les sujets robustes, les fibres des constricteurs du pharynx s'entrecroisent et s'entrelacent, en se prolongeant de l'autre côté à une distance considérable. Si le raphé fibreux existe dans certains endroits, il manque dans d'autres, et l'entrecroisement est alors charnu. Dans certains cas, le muscle qui se trouve entre les deux lames de l'aponévrose moyenne du périnée, est fibreux dans une très-grande partie de son étendue. Chez des sujets fortement musclés, le ligament suspenseur de la verge, qui est la véritable continuation tendineuse des muscles bulbo-caverneux, est musculaire dans une grande partie de son étendue.

Toutes les expansions aponévrotiques, toutes les extrémités tendineuses, sont d'autant plus longues que les sujets sont plus maigres et plus épuisés. Les aponévroses et les tendons s'atrophient en même temps que les parties charnues des muscles.

Art. III. — *Torsion des tendons.*

Dans tous les muscles dont le tendon est arrondi, la masse des fibres albuginées est tordue de manière que chaque fibre forme une spirale plus ou moins oblique, et avec plus ou moins de tours, autour de l'axe du tendon. Cet arrangement est surtout manifeste dans le tendon d'Achille, et dans le tendon du muscle biceps.

Les ligaments ronds, tels que le ligament fémoro-péronien, le ligament péronéo-calcanien, le ligament radio-cubital, qui sont plus petits vers le milieu que vers les extrémités, ont la masse de leurs fibres tordue une ou deux fois, selon la longueur du ligament.

Avant de former des languettes pour se fixer sur les phalanges des orteils, l'aponévrose plantaire forme un éventail aussi large que le pied, ou à peu près aussi large. Cet éventail va en diminuant d'avant en arrière jusqu'à l'articulation astragalo-scaphoïdienne; il s'élargit ensuite jusqu'au calcanéum. Dans la partie la plus rétrécie, ou dans la tige qui réunit les deux éventails, la masse des fibres est tordue autour de son axe.

Les fibres du ligament rond de la matrice sont tendues en masse autour de leur axe, et, par conséquent, autour des vaisseaux.

Les muscles ne deviennent jamais charnus au-delà de ces torsions; on n'a jamais vu, jusqu'ici, les ligaments arrondis devenir charnus, tandis que la chose arrive quelquefois aux ligaments rayonnés du larynx, de l'articulation sacro-sciatique, etc. Le ligament rond de la matrice lui-même présente rarement des fibres musculaires au-delà de sa torsion, tandis que sa partie rayonnée, ou en éventail, devient de plus en plus charnue, pendant la gestation, à mesure qu'elle s'éloigne de l'endroit rétréci.

Les ligaments sacro-sciatiques sont tordus vers leurs attaches ischiatiques; mais on n'a jamais vu de fibres musculaires dans cette partie de leur étendue. La torsion des ligaments et des tendons arrondis est destinée à trois objets : la diminution de l'étendue, l'augmentation de la force, et surtout l'empêchement de la transformation musculaire. Pendant un fort tiraillement, les muscles inter-épineux, le carré des lombes et le muscle anconé ont été convertis en fibres tendineuses. Un fort tiraillement équivaut à une forte pression. Dans les hydrocèles et les

hernies énormes, les fibres des crémasters deviennent tendineuses. Les tumeurs développées dans la substanee de la matrice, entre les couches musculeuses des intestins, en font autant. La même chose a lieu dans la vessie quand il y a hernie de la membrane muqueuse de cet organe.

D'un autre côté, partout où les fibres charnues sont exposées à des tractions, à des pressions variables, elles empiètent sur la longueur des fibres tendineuses. Dans le cas de transformation musculaire du ligament thyro-cricoïdien, l'articulation est excessivement lâche; dans les cas de hernies peu volumineuses et d'hydrocèle d'un volume ordinaire, les fibres du crémaster sont charnues dans une plus grande étendue, parce qu'elles ont la liberté d'agir et un plus grand poids à supporter. Dans le cas de carnification du ligament rond de la matrice, pendant la gestation, les fibres ne sont pas dans un état de tension constant. La *sangle aponévrotique de la vessie* est mobile ou tendue, selon l'état de plénitude ou de vacuité de l'organe. Les cas dans lesquels on a trouvé les ligaments inter-épineux dorsaux dans un état charnu appartenaient à des hommes de peine, qui ont beaucoup de mouvements à exécuter dans la région vertébrale.

Considérant que le tissu cellulaire lamelleux, quelles que soient d'ailleurs les tractions pathologiques exercées sur lui, ne prend jamais les caractères du tissu aponévrotique, ou du tissu musculaire, que partout où l'on trouve des muscles anormaux, on voit des aponévroses avec une disposition donnée; que, dans un fœtus à terme, les fibres de l'aponévrose superficielle sont beaucoup plus nettes

et plus distinctes que dans les périodes plus avancées de la vie; que dans l'infiltration séreuse ou graisseuse portée au plus haut degré, on trouve les fibres aponévrotiques écartées les unes des autres, isolées, repoussées, mais jamais infiltrées de sérum ni de graisse, M. Thomson conclut que la fibre aponévrotique n'est pas une condensation du tissu cellulaire; que le caractère essentiel du tissu cellulaire est de pouvoir être infiltré partout où il se trouve par du sérum ou de la graisse.

De même que la torsion s'oppose mécaniquement à l'infiltration de la fibrine, ou de la matière colorante du sang, dans les fibres aponévrotiques; de même elle s'oppose à leur infiltration par du sérum, de la graisse, de la matière purulente. Aussi sait-on que les tendons arrondis suppurent avec difficulté, résistent long-temps à l'inflammation et à la gangrène, qu'ils ne sont jamais le siége de l'infiltration séreuse, ni de la déposition graisseuse.

Aussitôt qu'un tendon se trouve coupé en travers, ou séparé par arrachement, l'inflammation, la suppuration, la gangrène même y arrivent avec une rapidité bien autre que lorsqu'il est entier. Les mêmes phénomènes ont lieu avec plus de rapidité encore, si l'ulcération en a détruit le ventre charnu, ou si ce ventre charnu a été arraché de son tendon sans que l'inflammation adhésive des parties environnantes l'ait préalablement fixé. Cela s'explique : la division ou la destruction du muscle tend à laisser se dérouler les fibres spirales du tendon, sous l'influence de l'afflux du sang. On voit ainsi l'influence et l'objet des tendons arrondis autour de l'axe commun de leur muscle.

CHAPITRE IV.

DÉDUCTIONS GÉNÉRALES.

Si nous cherchons maintenant à généraliser les détails qui précèdent, nous verrons qu'ils conduisent naturellement auxcorollaires suivants :

1° Le tissu fibreux est un tissu fondamental qui se transforme rarement, si tant est qu'il se transforme quelquefois, en tissu cellulaire ;

2° Le tissu fibreux et le tissu musculaire sont toujours continus, et ne forment que deux nuances d'un même système organique ;

3° Les fibres du système fibro-musculaire prises à l'état de membrane et à l'abdomen, sont toujours entrecroisées avec les fibres semblables du côté opposé ;

4° Les fibres du système fibro-musculaire prises à l'état de faisceau ou de cordon, sont ordinairement tournées en spirale sur l'axe du faisceau ;

5° La nuance fibreuse du tissu fibro-musculaire se substitue souvent à la nuance musculaire, *et vice versâ.*

6° Il est rare que les fibres du tissu fibro-musculaire se terminent à la peau ; elles vont à peu près toutes se fixer sur des os par leurs deux extrémités, et en s'entrelaçant sur la ligne médiane avec les fibres semblables du côté opposé.

Art. I. — *Tissu cellulaire.*

Tout en persistant à croire que le tissu cellulaire peut devenir fibreux, de même que le tissu fibreux peut devenir

celluleux, je dois cependant convenir, avec M. Thomson, que la confusion de ces deux éléments est infiniment moins fréquente et moins facile qu'on ne le pense généralement. Ce qui en a imposé aux anatomistes, et à moi tout le premier, sous ce rapport, c'est la dispersion de l'un au milieu des lamelles de l'autre; c'est l'écartement de leurs fibres et de leurs lamelles par la graisse, la fibrine ou des liquides infiltrés. J'ai vu, en effet, que les filaments du tissu fibreux et les aponévroses sont pour le moins aussi manifestes, quand on les dissèque avec soin, chez les sujets jeunes, chez les femmes, chez les hydropiques, que chez les sujets âgés et maigres. Les individus gras ou fortement musclés sont les seuls qui se prêtent mal à l'étude de ce tissu; encore parvient-on, avec de la patience, à l'isoler chez eux comme chez les autres.

Il en résulte qu'avec des précautions, on parvient à retrouver les faisceaux fibreux intacts, au milieu des plus graves désordres pathologiques, et qu'ils permettraient ainsi de préciser le point de départ ou le siége exact d'un certain nombre de maladies.

Art. II. — *Tissum usculo-fibreux.*

La continuité du tissu fibreux avec le tissu musculaire est évidente sur toutes les régions du corps. Il en résulte que la tension des aponévroses est toujours en rapport avec la contraction des muscles, et que tous les fascias peuvent réagir sur les organes situés au-dessous, ou dans les écartements de leurs fibres. On voit ainsi que la graisse, les artères, les veines, les nerfs, les corps quels qu'ils

soient, sont exposés à la compression entre les aponévroses comme entre les muscles.

Art. III. — *Entrecroisement.*

L'entrecroisement des fibres du système fibro-musculaire est un fait de haute importance physiologique et chirurgicale, à l'abdomen surtout. Il montre que la ligne blanche n'est qu'un simple raphé ou une suture, qu'il en est de même des intersections dites aponévrotiques en général, et de celles du muscle droit en particulier. On voit, à son aide, comment toutes les ouvertures dont les aponévroses sont criblées doivent représenter de véritables losanges, ou de simples boutonnières; comment ces ouvertures, soit qu'elles entourent des cellules graisseuses, des vaisseaux ou des nerfs, soit qu'elles donnent passage à quelque organe particulier, sont toutes formées par le même mécanisme, c'est-à-dire par l'entrecroisement oblique de quatre faisceaux de fibres, ou par l'écartement en demi-lune de deux rubans du même genre. Les ouvertures destinées au passage des vaisseaux ombilicaux, du cordon testiculaire, des vaisseaux cruraux, ne diffèrent, en réalité, des petites ouvertures vasculaires, que par leurs dimensions plus grandes. Les mêmes remarques s'appliquent aux ouvertures du périnée, soit qu'il s'agisse des vaisseaux, soit qu'il s'agisse de l'urètre, des uretères ou du rectum.

Un pareil arrangement fait que les contractions musculaires tendent sans cesse à resserrer ces ouvertures, à transformer les losanges en boutonnières, à transformer

les boutonnières en de simples fentes. D'après cela, il est difficile de ne pas admettre la possibilité d'un étranglement spasmodique ou par l'action musculaire, des vaisseaux, des nerfs, comme de tous les organes qui traversent naturellement ou accidentellement les ouvertures aponévrotiques ou musculaires. Le col de la vessie et l'urètre, les veines, comme le rectum, comme une hernie quelconque, peuvent être ainsi plus ou moins comprimés ou étranglés.

Art. IV. — *Torsion des fibres.*

En relatant, avec M. Thomson, quelques-uns des organes où la torsion des cordons fibro-musculaires est évidente, j'ai indiqué les déductions soit physiologiques, soit chirurgicales, qu'il serait permis d'en tirer. Cet état, qui se remarque à divers degrés dans les sphincters de l'anus, le muscle transverse du périnée, le bulbo-caverneux, le digastrique, l'omoplat-hyoïdien, l'aponévrose plantaire et une infinité de tendons et de ligaments arrondis, n'a pas encore été assez étudié pour qu'on puisse en apprécier exactement l'importance aujourd'hui.

Art. V. — *Transformations.*

Jointes aux autres conditions anatomiques déjà indiquées, les transformations fibro-musculaires ont aussi leurs valeur pathologique, anatomique et chirurgicale. D'abord, elles montrent comment tel anatomiste a pu ne voir qu'une aponévrose là où un autre avait décrit un muscle, et réciproquement. Elles établissent ensuite que le tissu fibreux forme la trame du tissu charnu, et que ce système

devient tissu musculaire ou tissu fibreux, selon que la fibrine s'y dépose ou s'en échappe. Il est dès-lors tout simple que la grande multiplicité d'action dans les muscles en amène l'hypertrophie; tandis que leur repos ou leur compression prolongée les amaigrit. Si donc une toile habituellement fibreuse devient accidentellement le siége d'une nutrition très-active, on peut s'attendre à lui voir prendre les caractères du tissu charnu. C'est ce qui a lieu dans les dartos, dans l'utérus autour de certaines tumeurs. Le contraire surviendra pour peu que l'imbibition et la circulation soient empêchées dans les faisceaux musculaires; aussi le muscle crémastère est-il assez souvent réduit à sa trame fibreuse dans les hernies, dans les hydrocèles anciennes, au lieu d'être plus épais ou plus franchement charnu, comme on le croit généralement et comme la chose arrive en effet quelquefois. Les tumeurs, toute compression, tout travail pathologique examiné dans l'épaisseur des plans ou des organes fibro-musculaires, donneront naissance aux mêmes phénomènes.

Art. VI. — *Attaches.*

M. Thomson est allé trop loin, il me semble, en soutenant que le système fibro-musculaire ne se fixe nulle part à la peau, qu'il s'attache partout aux os, qu'il n'existe aucun muscle cutané.

En suivant certains faisceaux, certains filaments du fascia sous-cutané superficiel, je me suis convaincu, en présence de M. Thomson lui-même, qu'ils arrivent quelquefois jusqu'à la face interne de la peau, et que là il

est à peu près impossible de les séparer du derme sans les couper ou les déchirer. C'est une disposition que j'ai constatée sur les membres et au crâne, comme sur les différentes régions du tronc. La ligne médiane postérieure du thorax, du cou, des lombes, en offre des exemples multipliés. Il en est de même d'une foule d'articulations, des intersections, des brides fibreuses qui semblent fixer les téguments sur les os ou sur les muscles.

La houppe du menton, et quelques autres muscles du visage, se continuent certainement avec la peau. Si le muscle palmaire cutané se prolonge, en grande partie, jusque sur le côté cubital du cinquième os métatarsien, comme le croit M. Thomson, il n'en est pas moins vrai que plusieurs de ses languettes semblent se terminer en se confondant avec la face interne du derme.

Soit qu'on les admette à titre de raréfaction de l'aponévrose palmaire, comme M. Tessier croit l'avoir démontré; soit qu'on en fasse une couche distincte, toujours est-il que le fascia sous-cutané de la paume de la main contient un grand nombre de lamelles, de filaments ou de rubans, qu'il est aisé de suivre jusque dans la peau.

Toutefois, cela n'empêche nullement la loi posée par M. Thomson d'être beaucoup plus générale qu'on ne le croyait avant lui.

A l'abdomen, par exemple, où ce genre de terminaison avait été le moins soupçonné, on peut l'appliquer à nombre d'organes.

Personne ne contestera que le fascia sous-cutané, pris sur la ligne blanche, soit facile à suivre de chaque côté jusqu'aux apophyses épineuses des vertèbres. Si, au lieu

d'en faire un tout régulier, on le fait entrecroiser en avant, de manière que les fibres de celui de droite traversent la ligne blanche pour s'épanouir à la face interne du muscle transverse du côté gauche, sous le nom de fascia propria, pendant que celles de gauche en feront autant sous les muscles du côté opposé, on arrive au même résultat. Alors, en effet, le fascia sous-cutané, partant des épines vertébrales, arrive à la ligne médiane antérieure, qu'il traverse pour entrer dans le ventre. Là, on le voit, devenu fascia sous-péritonéal ou fascia propria, se prolonger peu à peu jusque sur le côté des vertèbres au devant desquelles celui de droite s'entrelace avec celui de gauche, avant de se fixer définitivement sur le côté opposé du rachis.

La terminaison des deux extrémités de chaque fibre des autres plans fibro-musculaires des parois abdominales est trop évidente pour que j'aie besoin d'y revenir.

Il n'est pas jusqu'à certains viscères qui ne s'en accommodassent volontiers. Cette dernière pensée, qui paraîtra trop hardie sans doute, est déjà justifiée cependant par bon nombre de faits.

Les fibres de la matrice, entre autres, se fixent sur le corps des pubis par les ligaments ronds, derrière la branche descendante de ces os par les ligaments utérins antérieurs, sur le devant du sacrum par les ligaments postérieurs, et se prolongent à travers le ligament large, jusque dans le fascia propria. Dans le vagin, elles descendent jusqu'à la vulve, où elles s'entrelacent avec les muscles du perinée, en se renversant en dehors pour aller s'attacher au pourtour du détroit inférieur. Or, il est démontré au-

jourd'hui que toutes les dépendances utérines que je viens de nommer appartiennent au système fibro-musculaire, et que, soit chez certains animaux à l'état normal, soit dans l'espèce humaine accidentellement, elles se présentent quelquefois sous forme de tissu charnu.

La vessie est dans le même cas. Ses fibres, qui se continuent par le sommet de l'ouraque avec les fibres du muscle droit, se fixent manifestement, en partie du moins, du côté de l'urètre sur la face interne des pubis, et jusque sur le detroit supérieur, par l'intermède de l'aponévrose pelvienne.

Les fibres du tube intestinal ne font point exception. On sait où s'attache, en haut, le plan longitudinal de ce conduit, pris au pharynx. Réunies en faisceaux parallèles et serrés dans l'œsophage, éparpillées en rubans spiroïdes dans l'estomac, redevenues parallèles le long de l'intestin grêle, formant trois lougues bandelettes dans le gros intestin, les fibres verticales des entrailles sont épanouies en lignes parallèles dans le rectum, avant qu'elles ne divergent, en s'entrelaçant avec les sphincters, pour aller se fixer à la circonférence du bassin. Celles qui forment le plan circulaire ou horizontal n'arrêteraient pas davantage aux extrémités, soit céphalique, soit anale, du conduit alimentaire. Les attaches connues des constricteurs du pharynx et des sphincters de l'anus le prouvent suffisamment; mais, il faut l'avouer, la difficulté devient réelle quand on les examine dans l'intervalle. Cependant, si on fait attention que le fascia propria se prolonge partout entre les replis du péritoine; qu'il va, par le mésentère, jusqu'à l'intestin grêle; par les méso-colons, jus-

qu'au gros intestin; comme à la vessie par le contour de l'excavation pelvienne; comme à la matrice, par les ligaments larges; qu'il n'est pas sûr que l'estomac ait des fibres circulaires indépendantes de ses fibres spiroïdes; que l'œsophage en ait d'autres que les fibres longitudinales; si l'on réfléchit ensuite que le fascia propria, comme le fascia sous-cutané, est bien une véritable dépendance du système fibro-musculaire; on cessera de trouver l'idée de donner des attaches osseuses aux deux extrémités des fibres intestinales, aussi étrange que de prime abord.

Quoi qu'il en soit, les fibres se présentent sous forme d'anneaux presque distincts, de plaques circulaires hypertrophiées à la manière des sphincters, sur certains points du canal alimentaire, comme dans la région signalée par M. Nelaton; et c'est ordinairement sur les parties ainsi conformées que se rencontrent les coarctations, soit purement spasmodiques, soit réellement organiques.

Étant admis, ce fait anatomique donnerait la clef des invaginations intestinales. Faisant obstacle aux matières, aux corps étrangers, aux efforts qui tendent à le traverser, à le dilater ou à le refouler, l'un de ces anneaux, trouvant l'intestin plus large et moins résistant au-dessous, s'y engage à la manière d'un doigt de gant, et s'invagine ainsi plus ou moins profondément. M. Nelaton a constaté que l'invagination connue sous le nom de chute de l'anus s'opérait quelquefois par ce mécanisme; et je soupçonne fort qu'il en est de même des invaginations de l'intestin grêle. On comprend, en outre, que les rudiments des sphincters, qui ne sont, au total, que des anneaux un peu exagérés de

la couche charnue anulaire générale du tube digestif, doivent avoir pour usage de broyer les substances alimentaires, et de retenir ou de diviser les matières stercorales. Aussi M. Thomson propose-t-il de donner au sphincter profond du rectum le nom de *sécateur du bol fécal.*

Art. VII. — *Conclusions.*

On aurait tort, au surplus, de s'effrayer du nombre de noms et d'objets qui semblent ressortir des descriptions précédentes. Les nouveautés, en pareille matière, sont souvent plus apparentes que réelles. Plusieurs des faits signalés par M. Thomson, ou que j'ai été conduit à rappeler de moi-même dans cette introduction, avaient été entrevus; seulement, on y faisait à peine attention, parce qu'ils étaient décrits pêle-mêle, sans que personne songeât à les isoler ni à les généraliser.

Santorini, Winslow, par exemple, ont vu l'entrecroisement de certaines aponévroses de l'abdomen, de certains muscles du périnée. La continuité de la fibre musculaire était admise tacitement par tout le monde. On trouvera, dans mon fascia superficialis général, ou fascia sous-cutané, les couches graisseuses, les feuillets superficiel et profond du fascia superficialis de M. Thomson. Ce qu'il appelle fascia transversalis, je l'avais réuni avec le tissu cellulo-graisseux et une lame fibreuse très-adhérente au péritoine, sous le titre de fascia propria. La bandelette ilio-pubienne n'est autre chose que le plan postérieur de ce que j'ai appelé ligament de Poupart. L'expansion externe du tendon du muscle droit avait été indiquée par moi,

sous le nom de fascia transversalis. J'avais aussi noté la bandelette ilio-pelvienne. L'entonnoir crural est confondu, dans la description que j'ai donnée du canal crural, avec les deux feuillets du fascia lata. J'avais aussi annoncé que le ligament de Gimbernat s'incline et se prolonge sous forme de lamelle, au lieu de se terminer brusquement du côté de la cuisse ; de même qu'en parlant de l'entrée de la saphène dans la crurale, j'avais fait remarquer qu'une toile criblée, assez solide, voile l'ouverture aponévrotique destinée à recevoir cette veine.

Les trois premières lames du périnée sont comprises dans ce que j'ai appelé fascia superficialis ou sous-cutané de cette région. Il en est de même de l'aponévrose ano-scrotale, que M. Blandin ne paraît point avoir isolée de celle que j'ai nommée ano-pénienne ou superficielle du périnée. Les muscles de Santorini, les compresseurs de l'urètre, l'ischio-rectal antérieur, comme le muscle bulbo-rectal, étaient tous englobés dans nos descriptions du releveur de l'anus, du transverse du périnée, des muscles bulbo et ischio-caverneux. Je n'avais fait qu'un plan à feuillet divers sous le nom d'aponévrose ano-pubienne ou moyenne des ligaments ischio-pubiens et de plusieurs lames fibro-musculaires. Le sphincter cutané, le sphincter profond, les portions de sphincter fournies par le muscle de Wilson et par le releveur, formaient en masse le sphincter de l'anus proprement dit. Ce que j'ai appelé sphincter interne est constitué par un plan de fibrilles collé sur la face externe de la membrane muqueuse, et venant des faisceaux précédents. Quoique confondues dans les descriptions modernes, les

diverses portions du muscle releveur de l'anus, des muscles antérieurs de la vessie, avaient cependant été mentionnées. L'aponévrose pelvienne et l'aponévrose ischio-rectale restent à peu près telles que je les avais décrites, malgré les recherches de M. Thomson.

Au scrotum, j'avais pris pour une même lame, sous le titre de fascia superficialis, et le fascia sous-cutané superficiel, et le dartos proprement dit. Je n'avais fait non plus qu'un même feuillet des gaînes du cordon fournies : 1° par le fascia sous-cutané profond du ventre et l'aponévrose ano-scrotale; 2° par le contour de l'anneau inguinal et par le prolongement des lames intermusculaires du transverse et des muscles obliques. Le creux inguinal m'avait aussi porté à confondre, sous le titre de fascia superficialis, les deux lames du fascia sous-cutané avec la terminaison de l'entonnoir crural, et leur entrelacement avec le feuillet profond du fascia sous-cutané abdominal. Il en est de même du fascia lata, et de ses rapports avec le ligament de Poupart, le fascia iliaca, la capsule articulaire, etc.; du canal crural et du canal inguinal; de l'entrecroisement des piliers de l'anneau externe et des fibres en sautoir qui en émoussent l'angle supérieur; de l'espace qui sépare le ligament de Poupart de la bandelette ilio-pubienne, espace que j'ai décrit sous le nom de gouttière du ligament de Falloppe; de l'origine du crémastère et des lames intermusculaires des parois abdominales en général. J'insiste sur ce point parce que, si le lecteur s'imaginait rencontrer partout des objets nouveaux à cause des interprétations nouvelles qu'en donne M. Thomson, ou que je viens d'en donner moi-même, il n'en résulterait

guère pour lui que de la confusion et du désappointement. Ainsi, après quelques découvertes de détail, ce sont donc les mêmes parties, les mêmes organes qu'il faut s'attendre à trouver ici, et dans le corps du livre et dans l'introduction. A l'instar de celui qui, regardant un tableau, en néglige les détails pour ne s'arrêter qu'aux groupes, aux masses, je m'en étais tenu, pour l'anatomie, aux apparences les plus matérielles, tandis que M. Thomson, creusant à fond chaque question, est venu dégrossir nos ébauches. Qu'on imagine des plans, des cordons, des lames, des peletons, des filaments enroulés, mêlés, étudiés, décrits en masse jusqu'ici, abstraction faite de leur contexture, de leur distribution intérieure; admettez ensuite que, reprenant ces objets l'un après l'autre, M. Thomson se soit attaché à les débrouiller, à les démêler de manière à en saisir chaque fil vers son point de départ pour en suivre tous les détours et ne l'abandonner qu'à sa terminaison, et vous aurez une idée assez exacte de la différence qui doit exister entre ses descriptions et plusieurs de celles que j'avais d'abord données : c'étaient des mots dont il a déchiffré les lettres. J'ajouterai que, pour arriver aux résultats annoncés plus haut, il faut une patience une habitude de dissection dont tous les hommes ne sont pas doués. Aussi me paraît-il certain que les travaux de M. Thomson ne seront que difficilement compris par ceux qui n'ont point assisté à ses préparations. On a tant de peine, quand on veut aller un peut vite dans des dissections aussi fines, à ne pas rompre ou couper quelques-unes des fibres qu'il importerait de ménager; il est si facile de confondre, dans certains points, les lamelles ou

les filaments de telle couche avec ceux de telle autre, qu'en les cherchant on sera souvent conduit à préférer les anciennes descriptions aux nouvelles.

Voulant remédier autant que possible à cet inconvénient, j'ai fait tout ce qui était en moi pour élaguer les détails inutiles, pour ne pas trop m'éloigner des idées admises, pour que les noms nouveaux eussent au moins quelque analogie avec les anciens, pour que les notions de chacun, les notions acquises par des études antérieures, pussent aider l'esprit dans la recherche des notions actuelles ; mais je n'en suis pas moins convaincu de n'avoir triomphé que d'une partie des difficultés, et que des dessins multipliés seraient indispensables pour atteindre complètement le but.

ANATOMIE
CHIRURGICALE,
GÉNÉRALE ET TOPOGRAPHIQUE,

PREMIÈRE PARTIE.

ANATOMIE GÉNÉRALE.

TITRE PREMIER.

PARTIES MOLLES.

CHAPITRE PREMIER.

TÉGUMENTS.

La connaissance intime de la peau et de ses dépendances n'est pas moins utile au chirurgien et au médecin qu'au physiologiste. Nul tissu ne fait mieux ressortir les avantages de l'anatomie la plus fine, la plus délicate. La texture, la forme, les rapports de cette membrane, impriment aux nombreuses maladies qui peuvent l'affecter, des caractères dont le pathologiste doit absolument tenir compte, s'il veut s'en faire une idée nette. Il n'est pas un de ses éléments qui ne soit le siége ou le point de départ

de quelque lésion spéciale. Enveloppe de tout le corps, elle joue nécessairement un grand rôle dans les blessures et la plupart des opérations.

Art. Ier. — *Derme et réseau muqueux.*

Le *derme* ou le *corion*, qui forme la base et presque toute l'épaisseur de la peau, est composé de fibres denses, élastiques, tellement entrecroisées qu'il en résulte un véritable feutre et des vacuoles, une sorte de réseau à sa face interne. Les vaisseaux, les nerfs qui le traversent, raréfiés, entremêlés, épanouis à sa face externe, s'y présentent sous forme de *bourgeons*, de papilles rosés, que coiffe une lamelle blanchâtre excessivement fine [1]. Vient ensuite la couche *gemmulée* ou de matière colorante [2]; puis le feuillet *albide* ou *épidermique superficiel*, et enfin l'*épiderme* proprement dit. Ces divers feuillets, trop ténus dans l'état naturel chez les Européens pour être facilement distingués, se voient assez bien chez le nègre, les grands quadrupèdes et dans certaines maladies, certaines variétés de l'éléphanthiasis, par exemple [3]. Toutefois aucun d'eux n'est réellement distinct du réseau muqueux. M. Eichhorn [4] a tout-à-fait raison de ne pas les admettre comme *lames* indépendantes, isolables. Ce ne sont que des nuances d'une même couche. Je les ai vainement cherchées sur un jeune homme éléphantiaque, quoique la

---

[1] Gauthier, *Thèse*. Paris, 1809-1811.

[2] Dutrochet, *Journal comp.*, t. 5, p. 366.

[3] M. Andral, *Revue méd.*, 1827, t. 1, p. 234.

[4] *Journal des Progrès*, t. 8, p. 80.

peau eût acquis depuis long-temps chez lui un et même deux pouces d'épaisseur au scrotum.

D'un brun plus ou moins foncé dans la peau de l'Éthiopien, où M. Gerdy [1] ne l'admet pas, la couche gemmulée existe à peine chez les races blanches, dont les bourgeons sanguins cutanés ne sont guère séparés de l'atmosphère que par les lamelles épidermiques : son absence complète caractérise les albinos.

Les brûlures du premier degré, ne dépassant pas la couche *albide* superficielle, ne sont point accompagnées de phlyctènes, non plus que les érythèmes en général, et n'ont d'autre suite, par conséquent, qu'une desquammation de l'épiderme. L'ampoule du vésicatoire tient, comme les phlyctènes de la brûlure, à ce que le travail pathologique s'opère sur la couche gemmulée entre les deux lames albides. Aussi en résulte-t-il souvent une perte absolue de coloration dans le point qui l'a supportée pendant quelque temps. Plus profond, occupant surtout le corps papillaire et la superficie du derme, l'érysipèle ne soulève pas aussi constamment la cuticule. La pustule maligne, qui semble avoir son point de départ plus profondément encore, n'est accompagnée de vésicules ou de phlyctènes que par suite de son action concomittante sur un point du réseau de Malpighi. Le furoncle, ayant pour origine le dépôt d'une ou de plusieurs gouttelettes de pus qui se concrètent, ou la mortification d'une des cellules adipeuses, soit dans les cavités *lymphifères* décrites par M. Eichhorn [2], soit dans les

---

[1] *Anat. des Formes*, p. 311. Paris, 1829.

[2] *Journal des Progrès*, t. 7, p. 85.

mailles du derme, reste circonscrit et ne peut s'étendre, parce qu'il est emprisonné à la manière des corps étrangers dans l'un des tissus les plus solides de l'économie. Si l'anthrax s'éloigne du furoncle par plusieurs caractères, c'est qu'ayant son siége dans le tissu cellulaire qui remplit les vacuoles internes de la peau, et non dans l'épaisseur du corion, il est formé par divers pelotons mortifiés bien plus que par de simples parcelles de pus concret. On s'explique ainsi pourquoi, dans ces maladies, la peau se perce presque toujours en arrosoir avant de se détruire et de disparaître sur le reste de la masse à éliminer.

Dans son ensemble, le derme offre une densité qui va croissant de sa couche moyenne vers ses deux surfaces. Les inflammations (je ne parle ici que de celles qui n'ont point pour siége les éléments spéciaux dont il sera question plus bas) qui naissent en dehors de cette partie moyenne, ont, par cela même, une tendance manifeste à la diffusion et à rester superficielles. Au-dessous, elles sont au contraire plus disposées à gagner du côté du tissu cellulaire et à causer des érysipèles phlegmoneux. Les cavités lymphifères étant plus rapprochées de la face interne du derme que de l'externe, font que le furoncle, qui, ainsi que je m'en suis assuré, en est une maladie, forme des tumeurs circonscrites et ne se développe qu'en produisant de vives douleurs. Ces cavités n'arrivant au réseau muqueux que par un prolongement très-mince, que par une sorte d'orifice, et se trouvant à peu près complètement fermées par derrière, il est tout simple aussi qu'un prompt débridement, que de larges incisions, soient le meilleur remède de toutes les affections anthracoïdes. La

pustule maligne et le charbon ont bien encore pour point de départ les ampoules cellulo-graisseuses du derme, mais elles envahissent presque toujours peu de temps après, si ce n'est simultanément, le point correspondant du tissu sous-cutané, outre qu'elles diffèrent essentiellement, par leur cause ou leur nature, du furoncle et de l'anthrax.

Si les autres maladies de la peau présentent de si nombreuses variétés de forme, c'est encore dans la contexture de cette membrane qu'il convient d'en chercher la raison. Les bouches absorbantes que M. Westromb [1] y a démontrées, les *artères séreuses*, les *canaux sudorifères* étudiés avec tant de soin par M. Eichhorn [2], suffisent pour expliquer les apparences d'une foule d'éruptions et de dartres. Le parenchyme glanduleux et les canaux spiroïdes que MM. Breschet et Roussel [3] croient avoir découverts dans le derme de la baleine, mériteraient aussi un examen sérieux, s'il répugnait moins à l'esprit d'admettre chez les cétacées et chez les poissons un appareil sudoral aussi complet. Les cryptes sébacés, les kystes pileux doivent avoir, sous ce rapport, une importance pour le moins aussi grande. Ainsi, je me suis assuré cent fois que les *commedones*, les *crinons*, qui s'échappent sous l'aspect de filaments de certaines parties de la peau, quand on la presse, sont constitués par de la matière sébacée retenue concrète dans ses propres organes formateurs; que les

---

1 *Journal des Progrès*, t. 11, p. 13.

2 *Idem*, t. 3, p. 88.

3 *Gazette méd. de Paris*, 1834, p. 86.

tanes ne sont autre chose qu'une transformation en kystes de certains de ces cryptes, dont l'orifice est en partie fermé et que distend plus ou moins la matière précédente. Une parcelle de *sebum*, solidifiée dans son crypte, l'enflamme à la manière d'une épine, et cause ces ecthyma, ces couperoses, qu'on observe surtout à la face, au scrotum, sur le sternum, et qu'on ne guérit jamais si bien qu'en les ouvrant pour en expulser la matière avec force par la pression.

L'aspect ombiliqué des boutons de variole ou de vaccine, le pointillé de leur cicatrice, portent à croire que, si les follicules sébacés ne sont pas le siége de ces deux exanthèmes, comme je l'avais pensé [1], et comme M. Deslandes l'a dit depuis [2], il n'en faut pas moins placer le point de départ dans quelques canalicules du derme. J'en dirai autant de la lèpre, dont les écailles primitives sont toutes déprimées au centre et garnies d'une petite pointe à leur surface profonde [3], tandis que le psoriasis, le prurigo, le pythiriasis, et la plupart des affections squammeuses ou vésiculeuses, dépendent plutôt d'une altération des canaux de la sueur.

La disposition des follicules, eu égard aux poils, doit particulièrement être notée. Chacun d'eux, il est vrai, se trouve traversé par un de ces poils, mais obliquement et par le côté ou par l'une de ses parois; de telle sorte que, tout en sortant par l'orifice du follicule, le poil en

---

[1] *Archives gén.*, juillet 1825.

[2] *Revue méd.*, 1826, t. 3, p. 329.

[3] Rayer, *Maladies de la Peau*, 1re édit., t. 2, p. 4.

laisse le fond complétement libre. C'est ainsi du moins que MM. Mahon[1] disent l'avoir constamment observé. Il en résulte que l'ampoule pileuse reste indépendante du crypte, et prend sa racine jusque dans les vacuoles du derme par deux ou trois petites tiges vasculaires. Il en résulte aussi que toutes les maladies des follicules réagissent sur l'état des poils, mais sans en détruire le bulbe, tant qu'elles ne s'étendent pas au-delà de l'organe qui en a été le siége primitif. Les teignes donnent la preuve de ce fait. On voit en effet la teigne *faveuse*, par exemple, se développer en forme de cupule ou de godet, à la racine du cheveu sans le détruire nécessairement; la teigne *tondante* altérer tellement l'huile du crypte, que le poil qui le traverse devient fragile comme du verre, et se tient constamment rompu à une ou deux lignes de la peau; la teigne *amiantacée*[2] se manifester par suite de l'allongement anormal et de l'agglutination de la gaîne épidermique que prend le cheveu en traversant le follicule[3] et, ainsi de suite, les teignes *granulée*[4], *muqueuse*[5], *porrigineuse*[6], *furfuracée*, etc., revêtir aussi et donner aux poils un aspect particulier, à cause de la manière dont l'état des cryptes et des autres éléments spéciaux de la peau réagissent sur eux.

---

[1] *Recherches sur le siége et la nature des teignes*, p. 8. Paris, 1829.

[2] Mahon, *loc. cit.*, p. 134.

[3] *Ibid.*, p. 149.

[4] *Ibid.*, p. 220.

[5] *Ibid.*, p. 202.

[6] *Ibid.*, p. 183.

Art. II. — *Épiderme et surface externe.*

Véritable excrétion membraniforme, qui ne s'organise qu'accidentellement, l'épiderme participe à toutes les maladies du réseau muqueux, de la couche albide superficielle surtout. Aussi est-il constamment altéré dans le porrigo, la teigne furfuracée, la teigne muqueuse, que MM. Mahon placent avec raison, je crois, dans les couches albides et papillaire, ainsi que la teigne granulée, qui me semble cependant avoir son siége spécial dans les artères séreuses ou les canaux sudoripares de M. Eichhorn. S'il se transforme en écailles si épaisses dans l'ichthyose, c'est qu'il reçoit un surcroît de nutrition par la vie trop active des couches sous-jacentes, ou que l'appareil de sécrétion épidermique, l'appareil *keratogène* annoncé par M. Breschet[1] est véritablement malade. Les productions cornées, qui sont une autre altération de l'épiderme, doivent leur forme à ce que les deux feuillets albides, dénaturés en même temps, sont accompagnés d'une végétation, d'une hypertrophie de quelques papilles cutanées. Les verrues diffèrent des productions cornées en ce qu'elles sont une transformation très-circonscrite, non plus de l'épiderme seulement, mais bien de toutes les couches annexes de la peau, y compris le réseau papillaire. Les durillons, les cors, ne causent de la douleur et de la gêne que par la pression qu'ils exercent sur les bourgeons sanguins en s'épaississant. Le suintement du pourtour des ongles et la paronychie ne sont également que des lésions

---

[1] *Gazette méd. de Paris,* 1834, p. 82.

primitives des couches bourgeonnées et gemmulées altérant la sécrétion épidermique, comme elles le font à la tête dans la plique polonaise, que M. Ch. Sedillot[1] et M. Toussaint[2] ont démontrée être bien positivement une maladie des cheveux.

Une conséquence toute naturelle à tirer de ces premières remarques, est qu'à part leur nature et leur intensité, les maladies de la peau sont loin d'offrir toutes la même prise aux médications topiques; que celles qui ont leur siége entre l'épiderme et la couche feutrée du derme doivent être, toutes choses égales d'ailleurs, moins difficiles à traiter que celles qui naissent de quelque élément spécial, des cryptes, des bulbes pileux, des tubes sudoripares, des aréoles lymphifères, etc. Ce qu'on sait à ce sujet est donc un motif pour chercher encore, afin de préciser de plus en plus le nombre des parties constituantes des téguments et d'en déterminer, en suivant la voie ouverte par Willan, Batteman et M. Rayer, les affections propres, d'une manière plus exacte qu'on ne l'a fait jusqu'ici.

Inégalités. — Outre *les poils* qui l'ombragent, et dont les altérations, d'ailleurs assez rares, dépendent à peu près constamment des cryptes, du bulbe ou des filaments de leurs racines, la face libre de la peau présente de nombreuses inégalités naturelles.

De ces inégalités, les unes, celles que constituent *les follicules*, ordinairement peu marquées, à peine dis-

---

[1] *Considérations sur la Plique.* Paris, 1832.

[2] *Thèse sur le Trichoma.* Paris, 1827.

tinctes sur le trajet des gros vaisseaux et plusieurs parties du corps, moins manifestes chez la femme que chez l'homme, se montrent surtout pendant le froid ou la crainte, en donnant lieu à cet aspect granulé qu'on nomme *chair de poule.* Certains hommes les ont habituellement si développées, qu'elles deviennent chez eux une cause perpétuelle d'irritation et de pustules.

Les autres inégalités de la peau, connues sous le nom de *rides* ou de *sillons*, forment deux classes différentes. Il en est effectivement qui sont en quelque sorte la reproduction des forme du corps papillaire, tandis que le reste s'explique par le mouvement des parties sous-jacentes. Le raccourcissement et l'allongement, le gonflement et l'affaissement alternatifs des muscles, la turgescence et la constriction du tissu cellulaire, dont elle suit tous les déplacements, obligent en effet l'enveloppe cutanée à se distendre, à se resserrer sans cesse ; et, comme cette enveloppe n'est point contractile, ou ne l'est du moins que par sa couche feutrée, toute sa surface externe, sa cuticule notamment se plisse et se ride nécessairement. Ce genre de sillons présente lui-même trois nuances.

La *première variété* de sillons cutanés ne porte que sur les couches superficielles de la peau, et occupe tout le corps, mais la prédominance du tissu cellulaire en préserve l'enfance et la plupart des jeunes filles.

Les *sillons* du *second genre* comprennent toute l'épaisseur de la peau, tiennent à la diminution d'un embonpoint antérieur plus ou moins considérable, ou bien à ce que, par suite d'une maladie quelconque, les téguments ont dû rester long-temps distendus au-delà de leurs limites na-

turelles, ainsi que cela se remarque dans la grossesse, l'hydropisie, etc. : on les observe au déclin de la vie, principalement chez les vieilles femmes, et ils ne se voient guère qu'accidentellement dans l'âge adulte.

La *troisième espèce* de ces enfoncements comprend aussi toute l'épaisseur de la peau, avoisine les articulations diarthrodiales, et se montre en outre sur toutes les autres parties sujettes à de grands mouvements, ainsi qu'on l'observe au visage, à la paume des mains, au ventre des personnes grasses, par exemple.

Les rides de la première nuance ne sont d'aucune importance en médecine opératoire. Il faut seulement noter qu'en se combinant avec les corpuscules ambiants, la matière sébacée s'y arrête, s'y colle de telle sorte qu'il faut au moins de l'eau chaude, si ce n'est de l'eau de savon ou de la pâte d'amande, pour en obtenir un nettoyage complet. De là même l'origine de certaines maladies, de quelques dartres, du cancer des ramoneurs peut-être, des gerçures, des crevasses des mains, des pieds, des lèvres, par suite du dépôt irritant qui reste habituellement au fond de ces rides chez les personnes malpropres ou livrées par nécessité à certaines professions ; j'ajouterai que chez quelques individus, ces rides se noircissent, en hiver surtout, avec tant de rapidité qu'elles sont presque toujours crasseuses.

La flaccidité causée par la seconde variété de rides cutanées expose aux infiltrations, aux ecchymoses, au boursoufflement des tissus placés au-dessous; fait 1° que, dans les inflammations, la gangrène s'empare facilement de la peau; 2° que la réunion immédiate des plaies du voisinage

ne s'obtient guère qu'à l'aide de la suture; 3° qu'après les amputations la peau se rétracte mal, et 4° que, dans les opérations en général, les lèvres de la blessure se roulent presque inévitablement sur elles-mêmes, si le chirurgien n'a pas eu la précaution d'exciser une suffisante quantité de téguments avec les parties malades.

Le dernier ordre de rides, celles qui dépendent des mouvements du squelette ou des muscles peauciers, ne mérite pas moins d'attention que le précédent, mais sous un autre point de vue. Comme leur position est à peu près invariable, elles forment parfois un excellent guide quand il s'agit d'ouvrir l'articulation voisine, ou de tailler des lambeaux. Aux doigts, au poignet, à la cuisse, elles permettent de pénétrer dans l'article avec une certitude en quelque sorte mathématique. A moins d'indications spéciales, les incisions doivent leur être parallèles, quelle que soit la direction des parties qu'elles recouvrent. Il en résulte qu'à la paume des mains, sur les faces dorsale et palmaire des doigts, à la face, aux paupières, au front, à l'aine, on néglige généralement le trajet des muscles, des vaisseaux et des nerfs, pour suivre celui des rides ou des sillons cutanés. Autrement, les cicatrices, outre l'inconvénient de rester difformes et très-apparentes, pourraient encore gêner plus ou moins les fonctions de l'article ou de la région affectée. Enfin, leur adhérence, généralement assez forte, aux tissus profonds, fait qu'elles mettent quelquefois obstacle à la propagation des inflammations sous-cutanées, des infiltrations, soit séreuse, soit sanguine, soit purulente.

Art. III. — *Face adhérente.*

Par sa face interne, la peau se continuant avec le tissu cellulaire ou les muscles, n'offre plus les mêmes particularités qu'à l'extérieur. Unie aux couches sous-jacentes par un tissu cellulo-fibreux très-dense sur la *ligne médiane*, en avant et en arrière, elle ne cède que très-peu aux efforts distensifs, sur le sternum, la ligne blanche et l'épine vertébrale, de même qu'à la plante des pieds et à la paume des mains. Aussi est-il rare de voir des tumeurs volumineuses se développer sur ces points, qui deviennent, par la même raison, comme déprimés et plus ou moins enfoncés, chez les sujets doués de beaucoup d'embonpoint ou affectés d'infiltration, soit partielle, soit générale. Cet arrangement fait aussi que les plaies avec déperdition de substance ne peuvent y être que très-difficilement fermées par première intention ; mais il faut dire en même temps que leurs lèvres ne se rétractent que très-peu. De là le précepte de conserver, autant que possible, les téguments quand on opère sur les régions ainsi disposées ; de là le besoin d'en disséquer au loin les lambeaux, pour mettre à nu la moindre tumeur ; de là, par compensation, le peu de danger de la stagnation des matières morbifiques, la rareté de leur infiltration dans les régions circonvoisines, à la suite des plaies sans décollement.

Ailleurs, les adhérences de la peau, quoique moindres, sont cependant loin d'être partout lâches et peu solides. Il est des points, tels que les lombes, les épaules, où le tissu cellulaire filamenteux qui la double en augmente considérablement l'épaisseur, et d'autres, tels que le de-

vant du cou, où elle est tellement mince que ses vacuoles et ses aréoles ne peuvent plus être distinguées.

Vis-à-vis des articles, des intersections fibreuses, des dépressions musculaires, les adhérences de la peau, ordinairement plus fortes que dans les intervalles, représentent souvent des sortes de brides dont il faut aussi tenir compte dans les opérations, et qui modifient toujours plus ou moins la marche des inflammations ou de la transmission du pus après les incisions.

Lorsque des muscles se fixent à la peau, comme on le voit à la tête, au cou, elle en suit nécessairement tous les mouvements, et se plisse en raison de l'âge ou de l'embonpoint des sujets.

Recevant presque toutes ses artères des parties profondes, la peau se mortifie ou se dénature avec une extrême facilité, une fois que le bistouri ou la suppuration l'a complétement dénudée ; ce qui fait que, règle générale, on doit renverser avec elle autant de tissu lamelleux que possible dans les opérations, et qu'en attendre l'extrême amincissement dans les abcès est une mauvaise méthode. A la face et à la périphérie du crâne, où les vaisseaux serpentent dans l'épaisseur même de la peau ou des couches immédiatement sous-jacentes, ces inconvénients ont beaucoup moins de valeur, il est vrai; mais il en résulte une disposition plus grande à l'érysipèle simple et phlegmoneux, aux inflammations purulentes, comme suite des moindres lésions traumatiques.

Du reste, la manière dont se rendent les vaisseaux dans l'épaisseur ou à la surface du derme en se mêlant

aux papilles nerveuses[1] pour constituer les bourgeons sanguins, explique en partie pourquoi les taches de naissance, les *nævi materni*, les tumeurs érectiles, sont si fréquents à la peau et si rares dans les autres tissus.

Art. IV. — *Structure.*

La contexture des téguments donne donc la raison de presque tous les phénomènes pathologiques dont ils sont le siége, dès qu'on prend la peine d'en étudier avec quelque soin les divers éléments. Il s'y développe parfois des masses de consistance variable, qui n'en changent pas la couleur, du volume d'une noisette ou même d'un œuf de poule, sans douleur, mobiles, qui paraissent avoir pour origine une dégénérescence des globules naturellement contenus ou accidentellement épanchés dans les vacuoles ou les cavités lymphifères du derme.

Un malade opéré en 1823, à la Clinique de l'École, avait près d'une douzaine de ces tumeurs sur la partie postérieure du tronc. On en comptait près de quatre-vingts sur les différentes parties du corps d'un homme adulte entré en 1831 à la Pitié pour une autre maladie. M. Beau, alors interne dans mon service, m'en présenta de pareilles qui avaient été prises à Bicêtre sur un cadavre d'aliéné Ces tumeurs, dont il n'existe que très-peu d'exemples connus, n'ont d'ailleurs pas plus de rapport avec les tanes ou tumeurs graisseuses des cryptes cu-

---

[1] Breschet, *Gazette méd.*, 1834, p. 81.

tanés, que les furoncles n'en ont avec les verrues : elles en diffèrent autant par leur nature que par leur siége, et méritent à tous égards d'en être distinguées.

Si les cancers spéciaux de la peau ont pour caractère de s'étendre en largeur plutôt qu'en profondeur, de la ronger à mesure qu'ils la désorganisent, n'est-ce pas à sa texture complexe, serrée, vasculeuse et homogène tout à la fois, aux humeurs nombreuses et altérables qui la traversent, à la présence des poils, des follicules, des cryptes, de canaux de diverses espèces au milieu d'un tissu dense et membraneux qu'il faut s'en prendre?

L'adhésion immédiate des plaies de la peau n'est si prompte et si facile que par suite de la coupe nette qu'elle présente, et du suintement glutineux qui en exsude sans pouvoir s'épancher en trop grande quantité dans les mailles de son tissu. En effet, cette agglutination [1] n'est nulle part plus rapide qu'à la face et aux doigts, où l'enveloppe cutanée se continue, pour ainsi dire, sans démarcation avec les couches qui la doublent. Si, partout ailleurs, on voit souvent la réunion immédiate ne comprendre d'abord que le derme, et manquer ainsi de succès, ne faut-il pas en chercher la raison principale dans la différence de densité et d'homogénéité qui existe entre le corion et les couches plus superficielles ou plus profondes? En se rapprochant de l'extérieur, l'espèce de *cambium* qui suinte d'une solution de continuité récente, trouvant moins de résistance qu'entre les bords du derme, tend à soulever l'épiderme, et ne tarde pas à le décoller de chaque côté.

---

[1] Serre, *De la Réunion immédiate*, in-8°, p. 42, Paris, 1830.

Plus profondément ce suintement rencontre le tissu cellulaire, qui, plus souple encore et moins adhérent, en est bientôt irrité au point de s'enflammer, de faire naître de la suppuration. De là tant d'accidents à la suite des plaies.

La peau ne conserve sa coloration et sa souplesse habituelles, dans les cas de réunion primitives, que parce qu'il ne se développe alors aucune substance nouvelle entre les lèvres de la plaie. Toutes les fois, au contraire, que la division ne se cicatrise qu'après avoir suppuré, la formation de bourgeons cellulo-vasculaires devenant indispensable, le derme perd, dans ce point, la teinte, l'extensibilité et la plus grande partie du moelleux qui lui sont naturels. Dans les cas de plaies avec déperdition de substance, la cicatrice ne se réduit parfois à si peu de chose, que par suite de l'allongement ou du glissement que la grande laxité de ces adhérences permet à la peau, et ne reste si large dans d'autres cas que par l'impuissance où elle se trouve d'attirer les téguments vers son centre. On voit, par la même raison, qu'entraînée, que ramenée de loin par de telles cicatrices, la peau doit réagir à son tour sur les organes mobiles qu'elle recouvre, de manière à former des brides, à déplacer ces organes, à les porter dans la flexion comme il arrive à la face, aux doigts, et que, dans ces lieux, la réunion des plaies par première intention a des avantages vraiment inappréciables. Enfin, c'est à la forme membraneuse, à la texture gélatineuse, solide et vasculaire, à la grande vitalité de la peau, qu'on doit de pouvoir découper, déplacer, transplanter les téguments d'un lieu dans

l'autre à la manière des végétaux qu'on reproduit par marcotte ou par écusson, et d'avoir imaginé une foule d'opérations ingénieuses qui font la gloire de la chirurgie moderne.

Ce qui précède ne concerne au surplus que la peau à l'état normal. Les maladies amènent dans cette membrane des changements qu'il ne faut jamais perdre de vue en chirurgie. Raréfiée, épaissie sans être enflammée par l'éléphantiasis, elle perd son extensibilité, et se prête difficilement au rapprochement des lèvres de ses plaies avec perte de substance. Ses inflammations chroniques en gênent la réunion immédiate dans les solutions de continuité. A l'état aigu l'inflammation ne s'oppose pas à l'aglutination primitive des plaies dans la peau, mais elle fait que la suppuration est beaucoup plus à craindre, soit du côté de l'épiderme, soit du côté du tissu cellulaire. Les adhérences qu'elle contracte au fond des cicatrices sur les os en rendent la dissection et la conservation presque impossibles, lorsqu'il s'agit de pratiquer là quelques opérations. Les cicatrices dont elle est souvent affectée en modifient d'ailleurs étrangement les propriétés. Dépourvue alors des appareils de sécrétion multipliés que MM. Eichhorn, Westromb, Breschet et Roussel disent y avoir observés, la peau n'a plus la vascularité, l'extensibilité, les qualités glutineuses qui permettent d'en réunir si facilement les plaies, de l'attirer au loin, de la transplanter si aisément d'une région sur l'autre.

CHAPITRE II.

TISSU CELLULAIRE.

Trame fondamentale de tout l'organisme, siége primitif de la plus grande partie des inflammations, des abcès et des autres altérations morbides, le tissu cellulaire occupe nécessairement une grande place dans les cadres nosologiques. Dépourvu de lamelles, de cellules, de mailles, d'ampoules adipeuses chez l'embryon, où il forme la presque totalité de l'être, où il est fragile, homogène, sans extensibilité, le tissu cellulaire s'altère, se déchire avec une facilité extrême. Aussi rien n'est-il fréquent comme les maladies du fœtus avant la naissance, si bien que la plupart des monstruosités, des simples difformités, que le bec de lièvre, par exemple, n'en sont que des restes. Ces premiers caractères, que le tissu cellulaire conserve en partie dans l'enfance, font que les inflammations diffuses y sont moins communes alors qu'après la puberté, et que, si la réunion des plaies en est rendue plus prompte, les points de suture qu'on est quelquefois obligé d'employer, coupent, divisent aussi bien plus aisément les tissus.

Pris dans l'âge adulte, où il importe surtout de le considérer, le tissu cellulaire se divise naturellement en deux portions, l'une qui sépare la peau des aponévroses, l'autre

qui se trouve entre les aponévroses et les os, qui sert de moyen de transmission et d'isolement aux autres organes, en même temps qu'il en constitue le canevas, la trame primordiale.

Art. Ier. — *Tissu cellulaire sous-cutané.*

Sous la peau, la disposition du tissu cellulaire offre deux nuances, qu'il faut se garder de confondre. Ses lames les plus rapprochées du derme sont filamenteuses ou aréolaires, plutôt que lamelleuses; tandis que, près des aponévroses, il est presque constamment dépourvu de cellules adipeuses et de filaments, souple et formé de feuillets superposés aussi extensibles que minces. Cette particularité, dont les auteurs n'ont point fait mention, sans doute parce qu'ils n'en ont pas saisi l'importance pathologique, mérite cependant la plus grande attention.

§ 1. *Couche aréolaire.* — Obligé de passer d'une maille à l'autre pour s'étendre, pour gagner au large, l'inflammation des couches superficielles du tissu cellulaire sous-cutané tend continuellement à se circonscrire, à se transformer en foyers phlegmoneux. La pression exercée par les cellules distendues les premières sur les cellules circonvoisines, en favorise généralement l'adhésion, et semble chercher sans cesse à renfermer la phlegmasie dans un cercle aussi étroit que possible. Il en est de même pour le pus qui se dépose de prime abord sous la peau. L'infiltration de ce liquide est bientôt limitée par les mêmes obstacles, et sa réunion en collection d'étendue variable se remarque bien plus souvent que son extension

en nappes ou par fusées. Les masses squirrheuses, colloïdes, tuberculeuses, les kystes de différentes sortes qu'on observe parfois sous la peau, ayant aussi quelques-unes de ces cellules pour point de départ, restent long-temps sans contracter d'adhérence avec les aponévroses; elles réagissent plutôt sur le derme, de manière à ce qu'il soit généralement facile de les enlever. C'est en ne pénétrant pas au-delà de cette couche que l'érysipèle ordinaire se borne souvent à produire de petits abcès, au lieu de se transformer en érysipèle phlegmoneux. Les plaies qui s'y arrêtent s'écartent beaucoup moins que les autres, sont plus faciles à rapprocher, à réunir; d'abord parce que la couche dont il s'agit fait en quelque sorte partie du tégument; ensuite, et pour le même motif, parce que l'inflammation est plus aisée à retenir autour de la blessure.

§ 2. *Couche lamellée.* — Dans la couche profonde du tissu sous-cutané, les choses se passent un peu différemment. Sa disposition lamellée fait que l'inflammation de l'un de ses points se propage aux autres avec une étonnante facilité. Plus rien alors n'arrête la phlegmasie, qui se comporte ici comme dans les toiles synoviales ou les membranes séreuses. La densité des aponévroses d'un côté, la forme entricaillée du tissu sous-cutané proprement dit, de l'autre, l'oblige à glisser entre les deux, à revêtir le caractère diffus. Aussi ce feuillet est-il le point de départ ordinaire de l'érysipèle phlegmoneux, et rarement le siége primitif du phlegmon lui-même. Ses inflammations ne se circonscrivent que par le travail d'adhésion qui parvient souvent à s'opérer entre ses lames aux confins du foyer morbide. Le pus qui s'y forme décolle si facilement la peau, qu'on doit

tout faire pour lui donner issue le plus promptement possible. Autrement il fuse, s'étend en lames, pressé qu'il est par les téguments et la réaction des muscles. De là l'efficacité surprenante des incisions multiples dans le phlegmon diffus et toutes les suppurations en nappe de la couche sous-cutanée; de là le danger d'abandonner de semblables maladies à elles-mêmes, tandis que les inflammations qui débutent par l'autre couche finissent presque toujours par gagner de préférence les points correspondants de la peau.

L'arrangement que j'indique joue un tel rôle dans la pathologie, qu'il n'est presque pas d'opération où le chirurgien ne doive en tenir compte. Les plaies qui vont jusqu'au feuillet profond de la couche sous-cutanée ne sont si fréquemment suivies de fusées purulentes et d'érysipèle, quand on en essaie la coaptation primitive, que parce qu'il se glisse presque constamment une certaine quantité de fluide dans l'épaisseur de ses lamelles, c'est-à-dire entre l'aponévrose et la couche aréolaire ou feutrée. Pour peu que de pareilles plaies soient comprimées, que le pus ou autres matières stagnent entre leurs lèvres, on doit encore s'attendre aux mêmes accidents; en sorte qu'à la suite de la plupart des solutions de continuité, des amputations, par exemple, il convient d'abandonner la réunion immédiate aussitôt qu'un érysipèle menace de se manifester.

Les caractères physiques de ces deux couches influent tellement sur les maladies qui s'y développent, que les formes propres aux unes ne se remarquent dans les autres qu'autant qu'elles parviennent à se porter de la première

à la seconde, ou réciproquement. Un noyau phlegmoneux ne se transforme en inflammation diffuse qu'en se propageant du feutrage sous-cutané où il était né, aux feuillets purement lamelleux qu'on trouve au-dessous. Il ne se forme des abcès, la peau ne s'amincit par points, à la suite de l'érysipèle phlegmoneux, que parce que la suppuration a fini par réagir de dedans en dehors, de manière à dégarnir les téguments de leur doublure immédiate. Si la phlegmasie reste diffuse depuis le commencement jusqu'à la fin, il en résulte des clapiers qui peuvent comprendre la totalité du membre dont toute la circonférence se transforme bientôt alors en une espèce de lac par le décollement complet des téguments qui le recouvrent. C'est un fait que j'ai maintes fois constaté : chez un malade près duquel M. D'huc me fit appeler vers la fin de l'année 1831, la fluctuation, qui s'étendait de la racine des doigts au-dessous de l'épaule, occupait en même temps toute la périphérie de l'avant-bras et du bras. J'ouvris la collection. Il s'en écoula plus de trois livres de pus. Les incisions permirent de reconnaître que la peau n'était pas dénudée et que le fluide morbide reposait à nu sur l'aponévrose.

C'est parce qu'elle n'est pas disséquée ou décollée par la matière, ni dégarnie de son tissu cellulaire dans le principe, que l'enveloppe cutanée se réapplique si bien et si vite, en pareil cas, sur les parties dont elle avait été séparée, quand on l'incise de bonne heure. A la suite des phlegmons, des dépôts ordinaires, il n'en est plus de même, le plus souvent, parce que la peau est privée de sa doublure naturelle dans une certaine étendue.

Ce que je dis du pus s'appliquerait tout aussi bien aux autres fluides, soit morbifiques, soit naturels, aux gaz, à la sérosité, au sang. Les ecchymoses, par exemple, qui s'étendent généralement si peu quand elles sont superficielles, et qui gagnent si facilement en largeur, au contraire, quand elles vont jusqu'à l'aponévrose, doivent ce caractère à la différence de texture des deux couches cellulaires sous-cutanées.

§ 3. *Adhérences.* — Du reste, il convient de noter que les différences dont je viens de parler sont loin d'être partout les mêmes. On pourrait admettre, par exemple, une première couche lamelleuse, puis un feuillet aréolaire, et enfin une deuxième couche lamellée chez certains individus; tandis que chez d'autres ces diverses lames n'en forment réellement qu'une seule. Aussi les inflammations, les collections morbides, les ecchymoses, ont-elles alors moins de tendance encore à se limiter. Ailleurs, c'est tantôt la disposition laminaire et tantôt la disposition aréolaire qui prédomine, de manière à favoriser en même proportion la circonscription ou la diffusion des maladies.

Au lieu de se raréfier en se rapprochant de l'aponévrose ou des os, le tissu cellulaire augmente au contraire de densité sur certains points. Alors il fait que le derme se continue, en quelque sorte, avec les organes situés au-dessous, comme on le voit à l'épine des vertèbres, à la ligne blanche abdominale, ou du moins qu'il leur adhère avec beaucoup plus de force. Gênées par ces espèces de brides, par cette densité plus grande qu'on trouve aussi au pourtour des articulations, vis-à-vis des interstices fibreux des muscles, les phlemasies aiguës

et toutes les matières qui peuvent s'épancher sous la peau sont ainsi repoussées dans un autre sens. La connaissance exacte d'un tel arrangement suffit même, dans bon nombre de cas, pour que le chirurgien puisse prédire la direction que vont suivre un épanchement donné et la plupart des affections diffuses de la peau. Rien n'est plus propre que les ecchymoses à mettre cette vérité dans tout son jour. N'étant précédées ni suivies d'aucun travail phlegmasique, quand elles restent simples, elles s'étendent à peu près constamment du côté qui leur offre le moins de résistance, en cédant aux lois de l'hydraulique et de la capillarité. Ont-elles lieu près de la ligne médiane, on les voit s'étaler en dehors de cette ligne, mais rarement la franchir pour se porter du côté opposé. Au-dessus d'une articulation, les ecchymoses montent vers la racine du membre, et ne descendent que très-peu, parce que le tissu cellulaire est sensiblement plus lâche et plus abondant par en haut que par en bas. Au dessous on observe tout le contraire pour des raisons inverses.

Si la peau est plus facile à séparer des aponévroses que de la couche aréolaire, c'est que le tissu sous-cutané n'est pour ainsi dire qu'une raréfaction du derme, tandis qu'il est simplement appliqué contre les fascias. C'est de là que la peau tire sa vitalité, sa nutrition. Quand on la sépare du tissu cellulaire, elle ne se mortifie si vite que parce qu'elle se trouve privée des canaux vasculaires qui en sillonnent habituellement la doublure aréolaire avant de la pénétrer.

§ 4. *Tissu graisseux.* — Quoique la forme adipeuse du tissu cellulaire ne soit pas l'attribut exclusif de la

couche sous-cutanée, ce n'en est pas moins là qu'il faut en aller chercher le type. Le peu de vitalité dont elle jouit fait que les inflammations s'y terminent aisément par gangrène, que la suppuration en est ordinairement sanieuse, que l'agglutination de ses plaies par première intention s'obtient rarement, et que les bourgeons charnus s'y développent avec lenteur. Le chirurgien doit, en conséquence, s'en défier, ne pas oublier que le peu de succès des grandes opérations chez les sujets gras reconnaît surtout cette cause, et que, comme le remarque M. Poirier [1], la taille, par exemple, réussit mal chez les individus chargés d'embonpoint. La couche épaisse qu'elle forme parfois, sa fonte ou sa disparition rapide pendant certaines maladies, ou sous l'influence de la diète, expliquent l'état de flaccidité où peut tomber la peau après les opérations graves, et veulent qu'on ne les perde point de vue lorsqu'il devient indispensable de faire suivre une diète sévère aux malades nouvellement opérés.

Naturellement destinée à remplir les vides, les rainures sous-cutanées, la graisse forme une ressource qu'il importe de se ménager dans les excavations où le tissu cellulaire abonde. Au périnée, à l'aisselle, les abcès laissent souvent à leur suite un tel décollement des parties, qu'on est trop heureux de pouvoir, par un bon régime, favoriser le développement de la graisse, dans le but de le faire disparaître, d'aider au moins à le combler.

Les lipomes ne sont si peu sensibles, si peu susceptibles de transformations fâcheuses, que parce qu'ils ont les cel-

---

[1] *Thèse*. Paris, 28 juin 1832.

lules adipeuses pour point de départ. L'arrangement de ces cellules en forme de grappes rend parfaitement compte de l'aspect lobulé des tumeurs en question et de la ténuité de leur pédicule final. Comme les loupes ne sont composées que de graisse, plus elles acquièrent de volume, plus les parois qui en enveloppent chaque lobule doivent être minces, et moins de pareilles tumeurs doivent avoir d'analogie avec le reste de l'organisme. Enfin, on conçoit par la même raison que les opérations qu'elles exigent ne causent que peu de douleur et ne produisent presque pas d'effusion de sang.

§ 5. *Bourses muqueuses.* — Une dernière forme du tissu cellulaire sous-cutané est celle qu'on connaît sous le nom de bourses muqueuses. On la trouve partout où la peau est exposée à de fréquents glissements sur des saillies osseuses, sur la rotule, l'olécrane, le grand trochanter, par exemple. Comme ces bourses sont dues à l'écartement des lamelles profondes de la couche sous-cutanée, devenues plus denses par l'adhésion de plusieurs d'entre elles, leur nombre n'a rien de fixe. Il peut s'en développer accidentellement sur différents points où elles n'existent pas habituellement. M. Cruveilhier en a observé une aux lombes [1]. M. Berard m'a dit en avoir reconnu une sur la face externe du muscle grand dorsal. J'en ai rencontré de chaque côté du rachis, sur les malléoles, sur la partie postérieure, externe et moyenne de la cuisse. Dans l'état naturel, les parois de ces bourses restent contiguës. Elles diffèrent en cela des cellu-

---

[1] Poirier, *Thèse citée*.

les proprement dites, quelque larges qu'on les suppose. Celles-ci d'ailleurs, servant plutôt de point de départ aux kystes, appartiennent à la couche aréolaire, tandis que les bourses muqueuses ont presque toujours leur siége entre elles et quelque partie fibreuse ou les os. Fermées de toutes parts, douées de parois assez fortement condensées, plus ou moins lisses à l'intérieur, elles constituent jusqu'à un certain point des organes à part.

Dépôts sanguins. — Le sang, la sérosité gluante qu'on rencontre souvent dans les bourses muqueuses à la suite des contusions, se trouvent ainsi soustraits à l'action générale de la circulation, et peuvent y rester long-temps sans causer de douleur marquée. L'absorption, la décomposition des fluides épanchés, s'en font en conséquence avec beaucoup plus de lenteur que dans le reste du tissu cellulaire. Le sang surtout y subit, à la longue, diverses transformations plutôt que de disparaître. Dès qu'il n'est pas résorbé dans les huit premiers jours, on peut compter qu'il en restera des détritus dans la petite poche.

Tantôt c'est de la sérosité rougeâtre et onctueuse qu'on rencontre dans ces sortes de cavités; souvent aussi c'est du sang grumelé mêlé à du sang très-fluide; tantôt, et cela quand l'accident date de loin, ce sont des masses de fibrine, friables, plus ou moins dures et plus ou moins volumineuses; de là des tumeurs enkystées de consistance et de forme variables.

La porosité plus grande du tissu cellulaire environnant fait que si on rompt alors par écrasement les bourses muqueuses, le fluide qui s'en échappe repasse bien plus promptement dans la circulation générale.

Il est bon de noter, au surplus, que le tissu lamelleux, et même le tissu aréolaire, ne s'opposent pas d'une manière absolue à ce que les épanchements de sang se comportent entre leurs feuillets comme dans les bourses muqueuses. Si le fluide n'est qu'infiltré, la résolution s'en opère sans peine, quelque large que soit l'ecchymose. Lorsqu'il est rassemblé en foyer, l'éponge environnante peut s'en emparer encore et le tarir; mais s'il s'établit autour le moindre travail morbifique, la condensation, l'agglutination des lamelles et des cellules voisines, en rendent promptement l'absorption fort difficile. Alors il reste sous la forme de *dépôt sanguin*, qui se transforme plus tard en abcès, en collection séro-synoviale, ou même en tumeur solide, comme précédemment.

On voit d'après cela que la texture des bourses muqueuses est assez semblable à celle de la tunique vaginale, et qu'il peut s'en former accidentellement sur presque tous les points du corps; que les maladies s'y développent et doivent y être traitées comme au scrotum, et à la manière des abcès. J'ajouterai que la forme d'ampoule ou de kyste, qui en rend les inflammations aiguës fort douloureuses, empêche, d'un autre côté, le mal de se propager au-delà, et de devenir diffus aussi facilement que dans les autres portions du tissu cellulaire. Il faut dire aussi que les matières y stagneraient sans cesse, que les parois ne s'en recolleraient point, si on ne les fendait pas jusqu'au fond, si on s'en tenait à une simple ponction quand elles deviennent le siége d'abcès. La transformation de leur surface interne en fausse membrane muqueuse est trop facile alors pour qu'on puisse aisément en obtenir l'adhésion

aux parties sous-jacentes sans en mettre le fond entièrement à nu, pour qu'il ne soit pas nécessaire de les extirper à la manière des kystes au lieu de se borner à les fendre, lorsque leurs parois ont éprouvé la moindre dégénérescence. C'est même à cette transformation qu'on doit de pouvoir laisser le fond des bourses muqueuses en place quand on les excise, et d'en voir alors la paroi adhérente ou profonde se durcir et prendre les caractères de la peau ou au moins d'une cicatrice solide et durable.

§ 6. — Etant formé de mailles ou de cellules qui communiquent toutes les unes avec les autres, soit par de simples pores, soit par des ouvertures véritables, le tissu aréolaire est le siége habituel de toutes les infiltrations sous-cutanées. Quand on presse sur un de ses points au travers de la peau, les fluides passent momentanément dans les cellules voisines, ainsi que cela s'observe dans les œdèmes; mais, ces dernières réagissant sur eux, ils reviennent bientôt à leur place primitive. Il en est de même du pus dans les inflammations diffuses avant que les abcès ne soient formés. Plus tard, l'œdème persiste encore, parce que, en s'accumulant au-dessous, les matières entretiennent une irritation qui favorise l'exhalation de la sérosité dans le tissu cellulaire proprement dit; en sorte que dans les phlegmasies aiguës, cet œdème est déjà un signe presque certain qu'il existe du pus au-dessous de la peau, quand même la fluctuation ne permettrait pas de l'affirmer encore.

Art. II. — *Tissu cellulaire profond.*

§ 1. *Aux membres*, le tissu cellulaire profond se pré-

sente aussi sous deux formes, sous la forme de masse aréolaire dans les espaces intermusculaires un peu considérables, de lamelles, de toiles lamellées, d'enveloppe ou de gaînes plus ou moins raréfiées sur les autres points. A la face interne des aponévroses, ainsi qu'entre les muscles, il existe sous l'aspect de feuillets tellement souples, tellement extensibles que si l'inflammation s'en empare, elle se répand presque nécessairement jusqu'aux organes fibreux ou osseux les plus rapprochés. Aussi le pus des phlegmons sous-aponévrotiques manque-t-il rarement de fuser entre les muscles, les os, les tendons, et de disséquer dans une étendue variable ces diverses parties.

Comme chaque faisceau, soit charnu, soit vasculaire, soit nerveux, chaque fibrille musculaire a son enveloppe celluleuse, il est tout simple que la suppuration envahisse bientôt toute l'épaisseur d'un membre, dès qu'elle en occupe le centre, et que tous les tissus s'en imbibent à la manière d'une éponge, ainsi qu'on ne le remarque que trop souvent à la suite des amputations et de la plupart des grandes opérations. Le danger des fractures comminutives avec plaie des parties molles externes, s'explique par cette disposition. Il en est de même des plaies profondes, quelles qu'elles soient. C'est ce qui fait que les désarticulations sont généralement moins redoutables que les amputations dans la continuité ; qu'après les essais de réunion immédiate, le pus et les autres fluides fusent si facilement vers la racine des membres, précédés qu'ils sont par l'inflammation. Ce tissu offre une telle laxité, se présente en si grande quantité entre les muscles profonds et autour de certains os, celui de la cuisse, par exemple,

que les abcès qui s'y forment sont on ne peut plus graves.

§ 2. *Au tronc*, la portion superficielle du tissu cellulaire ne diffère de celle des membres qu'en ce que sa couche lamellée y est moins distincte, et se confond sur une foule de points d'une manière insensible avec les aponévroses ou le tissu cellulaire des extrémités. A l'intérieur, sa disposition offre ceci de remarquable, qu'on en trouve une quantité considérable, et de fortement raréfiée, sur la ligne médiane en avant et en arrière, tandis qu'à l'extérieur c'est tout le contraire. En preuve de cette assertion, il me suffira de citer les médiastins et le mésentère. Aussi est-ce là que se montrent surtout les foyers purulents, les inflammations, les épanchements de toute nature, et par là que le pus fuse d'une région dans l'autre.

La couche qui double les membranes séreuses est presque partout lamelleuse plutôt qu'aréolaire. Comme elle n'éprouve nulle part une interruption complète, elle établit une communication directe, et par suite un véritabe *consensus* entre toutes les cavités et tous les viscères. Pris dans le crâne, en dehors de la dure-mère, où il est fort serré, ce tissu cellulaire est facile à suivre à la face et au cou, puis de là dans la poitrine, l'abdomen et le bassin. Sa densité, son état de raréfaction, de vascularité plus ou moins grande, sur les divers points de chacune de ces régions, est en même temps la cause de leur aptitude à s'enflammer, à suppurer ; circonstance qu'il importe de ne pas oublier lorsqu'il s'agit de pratiquer sur elles la moindre opération.

Dans son ensemble, le tissu cellulaire forme du reste un tout continu. Quoique disséminé dans la profondeur

des membres ou des organes parenchymateux, il n'en va pas moins se rendre à des masses ou à des centres qu'on peut en regarder comme l'origine commune. Les intersections fibreuses, les aponévroses les plus solides, n'empêchent pas les mille vaisseaux de la peau d'en faire communiquer la couche superficielle avec les feuillets profonds. De l'abdomen et du bassin, il va se continuer par une foule d'ouvertures avec celui des membres pelviens et de la poitrine, de la poitrine avec le cou, du cou avec la tête. Les nombreuses traînées qu'il envoie partout font du corps des animaux, eu égard aux maladies, aux inflammations et aux infiltrations surtout, une véritable éponge incomplétement cloisonnée à la manière d'un citron ou d'une orange. Siége à peu près constant de tout travail phlegmasique, c'est lui qui se vascularise, rougit, bourgeonne au fond de toutes les plaies, à la suite de toutes les solutions de continuité qui suppurent; mais comme en se reproduisant, en prenant la place des parties détruites ou altérées, il perd sa laxité primitive pour se transformer en masses ou en couches élastiques plus ou moins fermes, on conçoit qu'il puisse devenir ainsi la cause de plusieurs difformités.

C'est de cette façon que les cicatrices un peu étendues entraînent tant de rétractions et de coarctations difficiles à vaincre ou à guérir d'une manière permanente : rétractions des doigts, rétractions du coude, de l'épaule, des pieds, de la jambe, de la cuisse, des parois du ventre, de la poitrine; coarctations de l'urètre, des intestins, des vaisseaux, du vagin, toutes se rapportent au tissu cellulaire modifié par la cicatrisation, transformé en produc-

tions que Delpech[1] a le premier bien décrites et désignées sous le titre d'*inodules*. Aussi les vastes plaies, les suppurations un peu longues, sa destruction d'une manière quelconque, sont-elles généralement dangereuses partout où il abonde, et doit-on tout faire pour les éviter. Heureusement que cette transformation du tissu cellulaire, si fâcheuse dans certains cas, devient une ressource importante dans une foule d'autres, lorsqu'il s'agit, par exemple, de rétablir la continuité d'un muscle, d'un tendon, de quelques os même.

Si, par la disposition de ses mailles, le tissu cellulaire peut se prêter à tous les genres d'épanchements[2], et servir à transporter au loin les fluides hétérogènes et l'inflammation, la tendance qu'ont ses lamelles à se confondre les unes avec les autres, à contracter des adhérences avec tout ce qui les entoure, le rend également propre à circonscrire les foyers morbides, dont il borne souvent la marche progressive. Dans les abcès, le pus ne se rassemble en effet, et ne forme des dépôts distincts, que par suite des adhérences contractées à leur circonférence par l'élément celluleux. Les phlegmasies diffuses, ainsi que les infiltrations, tiennent à ce que l'inflammation adhésive[3] n'a pas rempli son rôle habituel, ne s'est point manifestée à la manière d'une sentinelle vigilante sur les confins de l'inflammation suppurative, comme il arrive dans le phlegmon et les autres affections circonscrites.

---

[1] *Clinique de Montpellier*, t. 2, p. 379 in-4°.

[2] Baget, *Thèse*. Paris, 1817.

[3] Hunter, *On the blood*, *Inflammat. and gunshot wonds*. Lond., etc.

Adossés les uns aux autres, les feuillets du tissu cellnlaire perdent une grande partie de leur porosité, et deviennent ainsi une barrière presque insurmontable à la résorption des abcès un peu anciens, des tumeurs et des foyers enkystés. La couche cellulo-vasculaire qui se développe à la surface des plaies qui suppurent représente assez bien, dans ce sens, les parois d'un kyste. Incomparablement moins perméable que le reste du tissu cellulaire, elle semble avoir pour but de gêner la résorption des matières déposées à sa surface, autant que de présider à la cicatrisation en général; d'où il suit que la réunion par seconde intention expose infiniment moins que la réunion immédiate aux accidents de l'infection purulente. C'est en se combinant avec les fluides, en les solidifiant à demi dans l'inflammation, que le tissu cellulaire devient si facile à déchirer, à trancher, qu'une fois enflammé il se rapproche tant de l'état embryonnaire de tous les tissus. Sa grande friabilité le rend alors tellement *seccable* que les sutures et les ligatures le coupent ou l'écrasent comme du lard ou du fromage.

CHAPITRE III.

APONÉVROSES.

Bien qu'elles ne soient que de simples modifications du tissu cellulaire, les aponévroses ou les *fascias* en diffèrent cependant sous d'assez nombreux rapports. Formées de filaments ou de fibres régulièrement entrecroisées, constituant au moins des lamelles assez serrées pour ne plus offrir d'apparence aréolaire, elles sont partout d'une densité qui en fait la principale importance chirurgicale. En quelque sorte dépourvues de vaisseaux sanguins, douées d'une très-faible vitalité, elles ne s'enflamment qu'avec une extrême difficulté, et ne sont le siége primitif de presque aucune maladie. Aussi suffit-il d'en embrasser la moindre parcelle avec les vaisseaux qu'on est obligé de lier, pour que les fils mettent un temps infini à se détacher, et deviennent-elles, par la lenteur de leur travail phlegmasique, un empêchement à la réunion primitive dans les plaies complexes lorsqu'elles s'y trouvent en grande proportion. Comme les aponévroses ne vivent guère que par imbibition, que par l'intermède des autres tissus, il n'est pas surprenant qu'elles se mortifient si vite, quand la suppuration s'est emparée de la couche cellulaire qui en double les deux surfaces, dans les plaies con-

tuses et la plupart des affections gangréneuses. Peu extensibles, moins élastiques que le tissu cellulaire, elles résistent d'abord avec force aux puissances qui cherchent à les distendre, et ne reviennent ensuite que difficilement sur elles-mêmes. Il résulte de là que, règle générale, toute tumeur qui tend à s'accroître mécaniquement est naturellement repoussée vers la peau ou vers le centre du corps, selon qu'elle est en dedans ou en dehors de l'aponévrose. Il en est de même des abcès, des kystes, de toutes les collections de liquides, et même de l'inflammation. Aussi pour empêcher de telles lésions de gagner, des parties profondes vers les cavités splanchniques, le meilleur moyen est-il de les ouvrir de bonne heure, lorsqu'elles ne sont pas sous-cutanées. Cela fait en outre, et par la même raison, que le gonflement des parties centrales des membres est promptement suivi d'étranglement et de douleurs qu'on ne fait ordinairement cesser que par de larges incisions; qu'une fois les aponévroses éraillées ou distendues, les organes qu'elles brident ou qu'elles enveloppent perdent une grande partie de leur force, tombent dans le relâchement ou s'échappent de leur place habituelle, sous forme de hernies, à chaque effort du malade.

Le *tissu* des aponévroses fait que leurs mailles peuvent s'agrandir insensiblement et se transformer en de véritables trous, comme on le voit souvent au ventre et sur les membres. Les vaisseaux, les filaments nerveux ou autres, venant des parties profondes vers la peau, au travers de ces mailles, deviennent la cause de l'écartement en question dès qu'une tumeur graisseuse, les ayant pour

racine, acquiert quelque volume dans la couche sous-cutanée. Il est rare qu'une distension, même un peu brusque, les déchire complétement.

Les éraillures dont les aponévroses sont si souvent affectées tiennent à ce que la toile cellulaire qui en forme la trame fondamentale se rompt véritablement, pendant que leurs fibres proprement dites ne font que s'écarter. Qu'elles aient lieu dans les cloisons intermusculaires, dans les aponévroses d'enveloppe ou sur le tronc, ces éraillures exposent partout à des hernies, soit viscérales, soit musculaires, et au pincement des organes. Le même inconvénient serait encore à craindre à la suite des opérations, si on incisait les aponévroses parallèlement à leurs fibres. Quand ces membranes se déchirent réellement, ou quand on les coupe transversalement, c'est leur feuillet lamelleux qui résiste au contraire ou qui se rétablit, tandis que la continuité du fascia reste véritablement interrompue. Une pareille ouverture n'est pas moins favorable que la précédente à la production des hernies, mais elle dispose sensiblement moins à l'étranglement des organes.

Si les aponévroses offraient partout la même densité, le même aspect, on pourrait se borner à les étudier sur un point donné du corps, pour en apprécier les propriétés générales et les caractères essentiels. Mais les nuances variées qu'elles présentent ne permettent point de les envisager ainsi. La manière dont elles ont été comprises jusqu'ici exige même que j'entre à leur sujet dans d'assez nombreux détails. Leur continuité avec le tissu cellulaire est un point qu'il convient d'établir d'abord, afin d'en bien comprendre les nuances diverses, l'origine et la ter-

minaison. Je les rattacherai à quatre couches principales, dont deux, pure répétition des deux autres, ne se rencontrent qu'au tronc. En somme, elles forment deux genres très-distincts : à l'un appartiennent les simples lamelles, les feuillets décrits dans ces derniers temps sous le nom de *fascia superficialis ;* à l'autre se rapportent les aponévroses proprement dites, les toiles véritablement fibreuses.

Art. I. — *Fascias celluleux.*

Les couches *cellulo-fibreuses*, rangées de nos jours parmi les fascias, sont au nombre de deux, le fascia superficialis et le fascia propria, l'un interne, l'autre externe.

§ 1. — *Fascia superficialis externe.*

Depuis que Camper, A. Cooper [1], Scarpa [2], Hesselbach [3], M. Lawrence [4], M. J. Cloquet [5], ont appelé l'attention sur lui, le fascia superficialis est resté aux yeux des anatomistes ce qu'il était d'abord, c'est-à-dire une lame cellulo-fibreuse située entre l'aponévrose du grand oblique et le tissu cellulaire sous-cutané de la moitié inférieure de l'abdomen. Mais pendant que j'essayais de démontrer, dans mes cours et dans la première édition de cet ouvrage, qu'il existe en même temps à toute la sur-

---

[1] *Inguin. and congenit. Hern.*, 1804.
[2] *Sur les Hern.*, trad. de Cayol, 1812.
[3] *De ortu et progressu Hern.*, etc., 1816.
[4] *Traité des Hernies*, trad. de Cloquet, 1818.
[5] *Hernies de l'Abdomen*, 1817.

face du corps, Godman[1] s'efforçait, en Amérique, de l'étendre aussi beaucoup plus qu'on ne l'avait fait jusqu'alors. En 1826 et 1827, M. Paillard est venu donner plus d'extension encore à cette idée, dans sa dissertation inaugurale[2] et son traité des aponévroses[3]; en sorte qu'aujourd'hui elle ne doit plus rien avoir d'extraordinaire.

Envisagé sous ce nouveau point de vue, le fascia superficialis est constitué par les lames les plus profondes, par la portion foliacée ou lamellée du tissu cellulaire sous-cutané, et forme une couche tantôt très-mince, tantôt assez épaisse, purement lamelleuse dans certains lieux, réellement fibreuse dans quelques autres, qui n'est franchement interrompue sur aucun point de la phériphérie du corps, pas plus aux membres et à la tête qu'au cou, à la poitrine et au ventre. Le dissentiment à ce sujet ne peut tenir qu'à une mauvaise application des mots.

Si par le terme d'aponévrose on persiste à n'entendre que ce qu'il signifiait autrefois, nul doute qu'il ne faille rejeter l'idée que je viens d'émettre eu égard au fascia superficialis; mais alors il ne faudrait pas même admettre ce feuillet sur l'abdomen, car il n'y offre jamais tous les caractères du tissu fibreux, et souvent il y conserve la forme du simple tissu lamelleux. Si on accorde, au contraire, que le nom d'aponévrose ou de *fascia* puisse être appliqué à toutes les toiles un peu régulières et susceptibles d'acquérir une certaine

---

[1] *Descriptions of various Fasciæ*, etc. Philad., 1824.

[2] *Thèse*, Paris, 17 février 1826.

[3] *Descript. complète des memb. fibreuses*, etc. Paris, 1827.

densité, qui ont pour usage de revêtir ou de tapisser quelques portions du système locomoteur ou quelques membranes, le fascia superficialis existe partout et ne doit être oublié nulle part. Ce n'est, après tout, qu'une condensation des lamelles celluleuses que j'ai indiquée précédemment en traitant du tissu lamineux sous-cutané.

Au crâne le fascia superficialis se perd insensiblement dans le tissu dense et serré qui unit les muscles ou l'aponévrose au cuir chevelu. On ne le distingue point, ou que très-mal, à la face, parce que là tous les tissus sont en quelque sorte confondus. Au cou, c'est entre ses lames que se développe le peaucier.

Encore très-rarefié sur la poitrine, il ne s'épaissit et ne s'isole d'une manière évidente qu'en descendant sur le bas-ventre et notamment vers les régions iliaques. En se rapprochant de la ligne médiane, il perd son aspect lamelleux, s'épaissit et se transforme en tissu filamenteux, qui se confond bientôt avec le tissu fibreux de la ligne blanche, du sternum et de toute la partie postérieure du rachis; tandis que, latéralement, il se raréfie de plus en plus, et tend sans cesse à se fondre dans le tissu cellulaire proprement dit.

Aux membres il contracte aussi des adhérences vis-à-vis des principales articulations. Il n'est d'ailleurs jamais bien distinct de la couche aréolaire sous-cutanée. S'il est vrai qu'en passant au devant des saillies osseuses, il manque rarement d'acquérir une densité plus grande il l'est également que vis-à-vis des ouvertures aponévrotiques, des espaces interosseux, sa raréfaction est un phénomène à peu près constant; de telle sorte même qu'il s'y engage presque iné-

vitablement, et de manière à se continuer, sans ligne de démarcation, avec le fascia superficialis interne ou le tissu cellulaire profond.

C'est dans l'épaisseur du fascia superficialis externe que se trouve le panicule charnu des animaux. Je crois ce fascia de nature à se transformer en tissu fibreux jaune et même en tissu musculaire. Girard fils a prouvé[1] que la ventrière élastique des animaux domestiques, des monodactyles en particulier, en est une dépendance. Je l'ai vu souvent, au périnée par exemple, former une couche cotonneuse, rougeâtre, évidemment musculeuse; et chacun sait actuellement que l'état de lamelle fibreuse est sa dégénérescence habituelle, son premier degré de transformation.

La plupart des données chirurgicales mentionnées à l'occasion du tissu cellulaire lamelleux sous-cutané étant exactement applicables au fascia superficialis, n'ont pas besoin d'être rappelées maintenant. Les adhérences de ce fascia, opposant un obstacle plus ou moins grand aux matières ou aux parties qui tendent à glisser entre la peau et les aponévroses, méritent cependant de n'être point passées sous silence. Non seulement les ecchymoses, les inflammations, les collections purulentes, les infiltrations de toute nature, mais encore les tumeurs peu consistantes, les hernies semblent constamment s'éloigner de pareilles adhérences pour marcher dans un autre sens. Il faut donc s'attendre à trouver l'origine ou le foyer de ces maladies plus près d'un point de leur circonférence que de leur centre.

La continuité du fascia superficialis avec le tissu cellu-

---

[1] *Arch. génér. de Méd.*, 1823, t. 3, p. 67.

laire des parties profondes est une voie puissante de sympathie entre les divers organes, et, comme il est très-extensible, aucune tumeur ne se fait jour de l'intérieur à l'extérieur sans qu'il ne lui fournisse une enveloppe. Aussi le fascia superficialis forme-t-il la tunique la plus constante des diverses espèces de hernies auxquelles l'homme est exposé. Comme ses lames sont alors fortement pressées les unes contre les autres, on conçoit qu'il puisse prendre une épaisseur considérable. Enfin, soit sous le rapport pathologique, soit sous le point de vue anatomique, la fascia superficialis paraît avoir pour rôle, dans l'évolution organique, de former le passage du tissu cellulaire aux aponévroses, comme la portion lamelleuse de la couche sous-cutanée forme le lien entre le tissu aréolaire et ce premier fascia.

§ 2. — *Fascia superficialis interne.*

Ce qu'on voit au-dessous de la peau se retrouve à l'intérieur des principales cavités splanchniques. La face adhérente du péritoine est partout revêtue d'une couche cellulaire, qui a de nombreuses analogies avec le fascia superficialis externe. Simplement indiquée sous le titre de *fascia propria*, par M. A. Cooper, qui semble ne l'admettre que dans les fosses iliaques et les ouvertures herniaires qui en partent, cette lame, qui existe également en dehors des plèvres et de tout le péritoine, mérite une description plus détaillée.

Appliqué comme une doublure sur la face adhérente des membranes séreuses qu'il fortifie, et qui sans lui se réduiraient à une sorte d'*épithélium*, le fascia celluleux

interne va partout se perdre entre le péritoine ou la plèvre et les viscères, en se confondant avec ce que les anciens appelaient tunique nerveuse externe dans les intestins. Offrant une densité à peu près égale sur toute l'étendue des parois thoraciques, il doit être distingué du tissu cellulaire abondant qui remplit les écartements antérieur et postérieur du médiastin. Dans le ventre, cette couche est tellement adhérente au voisinage de l'ombilic qu'il n'est plus possible de la distinguer. Se continuant d'une cavité dans l'autre en passant avec l'œsophage, l'aorte et la veine cave, au travers du diaphragme, c'est après s'être confondue avec le péricarde et les gaînes vasculaires qu'elle sort du thorax pour se porter au cou et se confondre avec le *fascia cervicalis.* Quand on le pousse vers l'extérieur, le tissu cellulaire des environs se joint à elle, et en forme bientôt une membrane fort épaisse. C'est ainsi que s'opère l'épaississement du sac dans les hernies inguinale, curale, obturatrice, ischiatique, etc.

On comprend d'ailleurs toutes les variétés d'épaisseur dont le fascia superficialis ou celluleux interne est succeptible, en remarquant qu'il peut s'approprier la totalité des massses cellulaires qu'on observe dans le ventre et la poitrine, et qu'il forme, avec ces masses, une couche en grande partie comparable à la doublure cellulaire des téguments. Sa disposition aréolaire fait qu'il s'imbibe assez facilement de liquide, et devient ainsi le siége de presque toutes les altérations morbides généralement attribuées aux membranes séreuses qu'il tapisse. C'est lui et non ces dernières que parcourent les vaisseaux, qui s'épaissit, se dénature, se transforme en tissus divers, à la suite des inflammations

et des maladies qu'on observe à l'intérieur des parois thoraciques ou abdominales ; qui, par son épaississement, son induration, empêche les foyers purulents ou autres de pénétrer, de s'épancher à l'intérieur, et les force à refluer vers la peau ou bien à fuser au loin entre lui et les autres lames des environs ; qui, par ses communications multipliées avec le fascia superficialis externe, explique les transmissions d'inflammation, de suintement purulent, de productions pathologiques, de la face externe à la face interne des cavités dont il s'agit; qui fait que les phlegmasies des membranes séreuses sont presque toujours diffuses, et que ces membranes, devenues opaques, semblent prendre une épaisseur si considérable toutes les fois qu'une lésion ou une production inflammatoire a long-temps persisté dans les environs ; c'est lui enfin qui fait qu'une opération qui ne comprend que la peau peut être suivie d'inflammation purulente de la tunique séreuse située au-dessous.

Art. II. —*Fascias fibreux, ou aponévroses proprement dites.*

Si les couches dites *fascias superficialis* ou *celluleux* se perdent d'une part dans le tissu cellulaire et de l'autre dans le tissu fibreux, les aponévroses proprement dites semblent succéder à leur tour aux fascias celluleux de manière à en tirer leur origine pour se continuer avec le périoste ou les annexes du système osseux. Aux pieds, aux mains et sur une foule d'autres points on les voit, en effet, naître insensiblement du tissu cellulaire, ne prendre qu'à une certaine distance l'aspect qui les caractérise, et se fixer enfin sur

quelques os. Les anciens avaient déjà pressenti cette vérité en faisant dériver toutes les membranes fibreuses de la dure-mère ou du crâne ; et Bichat[1] a très-bien démontré qu'elles se continuent toutes plus ou moins directement avec le périoste. Peut-être faut-il attribuer à cette origine ou cette terminaison commune des membranes fibreuses le *consensus* dont elles sont douées dans les maladies, et le caractère ambulant du rhumatisme ; tandis que leur égalité de texture, leur densité, leur arrangement fibrillaire, expliqueraient la ténacité, la généralisation de leurs affections. Je ne pense pas, en conséquence, qu'on puisse en faire trois groupes distincts, un pour le cou, le second pour le membre thoracique, et le troisième pour le membre abdominal, comme le veut Godman. Il est bien vrai que le centre phrénique et le péricarde peuvent être donnés comme point de départ ou comme rendez-vous du groupe cervical, que tous les feuillets fibreux du bras et de l'épaule se rendent à la capsule scapulo-humérale, et qu'il en est de même du ligament orbiculaire de la hanche pour les fascias de la cuisse ; mais les aponévroses temporale, plantaires, pelviennes, périnéales, dorsales, abdominales même ne s'accommodent point de ce système. Il est donc plus naturel de les étudier successivement à la tête, au tronc et aux membres, pour en faire ressortir la continuité.

§ 1. — *Aponévroses du tronc.*

Les aponévroses du crâne et de la face, d'ailleurs trop

[1] *Anat. gén.*, t. 2, p. 253, édit. Maingault, 1818.

morcelées pour se prêter à une description générale, ne s'en continuent pas moins avec celles du cou, par l'intermède du périoste de l'occipital, du temporal, de l'os maxillaire inférieur, et du ligament cervical postérieur.

Les nombreux dédoublements que subit le fascia cervicalis pour engaîner les muscles et autres organes du cou, le rapprochent tellement des aponévroses des membres que les mêmes considérations leur sont applicables. Rien n'est plus facile que d'en suivre les lames intermusculaires et les gaînes profondes, jusque dans le thorax, derrière le sternum, dans le médiastin, autour des gros vaisseaux, et de se convaincre qu'il se continue avec le péricarde, qui, à son tour, va se confondre avec le trèfle aponévrotique du diaphragme. De là même une partie des dangers qu'entraînent les opérations qu'on pratique au cou, ainsi que des inflammations et des foyers purulents qui peuvent se développer dans sa profondeur. Néanmoins, au lieu de s'en tenir à cette unique étiologie, comme le voudrait Godman, il faut ajouter que l'aponévrose du cou s'épanouit en s'affaiblissant sur l'épaule ou le devant de la poitrine, et qu'elle se continue aussi sans ligne de démarcation avec les fascias de la région postérieure du tronc; ce qui fait, pour le dire en passant, que les inflammations superficielles, circonscrites ou diffuses, doivent se comporter au cou comme à la partie moyenne de la cuisse ou du bras.

A *la poitrine*, l'aponévrose n'est d'abord qu'une simple lame celluleuse, collée sur les muscles pectoraux, le grand dentelé, le grand oblique et le droit antérieur. Ce n'est

qu'en approchant du dos et de l'épigastre, qu'elle commence à revêtir le caractère fibreux, quoique partout elle se confonde avec les autres fascias, et qu'elle reste distincte du fascia superficialis jusqu'à la fin.

Quant aux *aponévroses de l'abdomen*, il est inutile de rappeler qu'elles se continuent avec celles de la cuisse. Tout le monde le sait aujourd'hui; mais il ne sera peut-être pas hors de propos de faire remarquer que celles qui se voient en dedans semblent être calquées sur celles du dehors.

Le fascia transversalis, par exemple, est véritablement l'image de l'aponévrose de l'oblique externe. Les rapports généraux sont les mêmes. Il est séparé de la membrane séreuse par le fascia superficialis interne. Tous deux semblent avoir le ligament de Fallope pour rendez-vous. Tous deux sont appliqués contre la face correspondante des muscles. Si l'un est beaucoup plus mince que l'autre, c'est que, n'ayant presque aucun usage à remplir, il est en quelque sorte resté à l'état rudimentaire. Ce serait donc fausser toutes les analogies que de faire du fascia transversalis le représentant du fascia superficialis proprement dit, comme on l'a tenté dans ces derniers temps.

Les cavités pectorales présentent les mêmes particularités. Le feuillet mince qui en tapisse l'extérieur se retrouve à l'intérieur revêtant la face interne des muscles intescostaux, et se continuant avec le périoste des côtes. M. Paillard, qui l'a décrit le premier [1], n'a eu d'autre tort,

[1] *Thèse*, n° 25, 1826.

selon moi, que de le comparer aussi au fascia superficialis de l'abdomen. De cette façon, les muscles larges se trouvent comme plaqués de deux lames aponévrotiques, l'une interne, l'autre externe; la première généralement plus faible, parce que son rôle est moins important; la seconde, ordinairement fort épaisse, parce qu'elle tient en quelque sorte lieu du squelette.

§ 2.—*Aponévroses des membres.*

Quoi qu'il en soit, c'est aux membres que les fascias offrent le plus de complication. La gaîne générale qu'ils forment d'abord à toute l'extrémité, en contact immédiat par sa face externe avec le tissu cellulaire sous-cutané ou le fascia superficialis, donne naissance, par sa face interne, à une série de cloisons, de lames, en rapport avec les organes qu'elle renferme. De ces feuillets, les uns convergent perpendiculairement vers l'os, tandis que d'autres lui sont plus ou moins obliques et tendent à se rapprocher du plan horizontal. Parallèles à la partie, ils ont pour but d'isoler, autant que possible, les divers muscles en les cloisonnant ou leur fournissant chacun une gaîne qui leur permette d'agir indépendamment les uns des autres.

Par l'intermède de ces dédoublements de l'aponévrose d'enveloppe, toutes les aponévroses d'insertion, et les diverses intersections musculaires, se continuent avec la gaîne générale du membre en même temps qu'avec le périoste; en sorte qu'en détruisant par la pensée toutes les parties charnues de l'avant-bras, par exemple, sans tou

cher aux tissus fibreux, on aurait un large cylindre creux, subdivisé en une infinité d'autres petits cylindres.

Un pareil arrangement, que je démontrais dans mes cours dès l'année 1822, mais que M. Gerdy[1] a le premier décrit avec soin pour la cuisse, se voit assez bien sur les préparations déposées en 1835 par MM. Chassaignac et Denonvilliers dans les cabinets anatomiques de la Faculté. Sans lui, toute inflammation, toute suppuration sous-aponévrotique, deviendrait presque inévitablement diffuse au point de pouvoir envahir l'intervalle des deux articulations du membre. Avec lui on conçoit, au contraire, que le sang, le pus, la sérosité, l'urine, que l'inflammation elle-même puissent rester comme emprisonnés dans chacune de ces gaînes, et gagner d'une de leurs extrémités à l'autre en agissant sur toute l'épaisseur du muscle ou des muscles qui s'y trouvent renfermés, sans atteindre les gaînes voisines. Cependant, comme les divers compartiments qui en résultent sont loin d'être toujours complets, d'être également solides partout, il est tout simple que les affections de l'un en

---

[1] *Bulletin des Sciences méd.*, tom. 4, février 1825.

M. Gerdy, qui réclame l'idée que je viens d'émettre sur les gaînes fibreuses, se trompe quand il dit l'avoir publiée en 1823. Sa thèse ne fait mention que des aponévroses de la cuisse. Il se trompe encore en assurant que j'avais vu les préparations déposées par lui dans les cabinets de l'école sur ce sujet. Ses plaintes ont d'ailleurs lieu de m'étonner, car il répète partout dans son livre[a] que mes descriptions sont fort inexactes; ce qui veut dire, je présume, qu'elles ne ressemblent pas aux siennes? J'ajouterai, à mon tour, que les pièces dont il parle et que je viens d'examiner sont trop incomplètes pour que personne puisse jamais en tirer aucun parti.

[a] Voy. *Anat. des formes*, etc., pag. VII-181-209.

occupent bientôt plusieurs autres. Chaque cloison qui s'enflamme ou qui suppure est une sorte de filtre qui, se transformant d'une manière graduelle en tissu cellulaire sur quelques-uns de ces points, peut communiquer le mal aux gaînes voisines. La suppuration se comporte là comme sous la peau. Le tissu lamelleux, fin et souple, qui revêt les parois du canal fibreux, est le moyen de diffusion des fluides et de l'inflammation, comme dans la couche sous-cutanée; tandis que l'épaisseur des muscles, comme le tissu purement celluleux de l'extérieur, est plus favorable à la circonscription des foyers. Il faut ne pas oublier, néanmoins, que l'élément cellulaire des faisceaux charnus n'est point aréolaire comme sous la peau, et que, partout, sa disposition lamineuse le rend plus propre aux infiltrations morbides.

La densité, la résistance des compartiments en question étant nécessairement moindre dans certains points que dans d'autres, font que les fluides morbifiques qui s'y déposent tendent toujours, quand même ils n'y seraient pas dirigés par les lois de la pesanteur ou de la capillarité, à se porter, à s'accumuler dans des régions que des notions anatomiques parfaitement exactes permettraient de spécifier d'avance. Aussi est-ce tantôt à droite, tantôt à gauche, tantôt en bas, tantôt en haut, que les abcès se portent, au lieu de se fixer dans le point affecté d'abord. Si les deux cloisons et la portion de gaîne commune qui les unit sont également fortes, le pus glisse du côté des extrémités de la partie, ou gagne de plus en plus en profondeur. Dans le cas contraire il s'étend latéralement, ou finit par devenir sous-cutané.

Ce n'est pas seulement à cause de la profondeur du foyer que la fluctuation des liquides épanchés sous les aponévroses est difficile à sentir, mais bien aussi parce que leur ondulation se perd en grande partie dans l'épaisseur du membre avant d'arriver aux doigts; tandis que, sous la peau, le fascia leur fournit un point d'appui qui les force à réagir immédiatement de dedans en dehors, quand on les presse.

Du reste s'il est vrai que la résistance opposée à l'épanouissement, à la turgescence des organes, par les aponévroses, soit une cause de douleur et de danger dans les inflammations, il l'est aussi, quoi qu'on en dise, qu'elles rendent les inflammations moins faciles, et qu'elles en favorisent beaucoup la résolution en comprimant les tissus malades. Ceci, cependant, ne doit s'entendre que des aponévroses d'enveloppe un peu régulières; attendu que l'effort exercé par les autres, étant inégal, cause des étranglements parfois dangereux, plutôt qu'une compression véritablement utile. On peut, sous ce rapport, comparer les aponévroses au bandage roulé qu'on emploie avec tant d'avantage dans une infinité de maladies. De même que, pour le bien faire, il faut non seulement appliquer ce bandage de manière à ce qu'il porte également sur tous les points, mais encore le garnir de compresses diversement graduées ou de charpie partout où des vides ont besoin d'être remplis, où des masses cellulaires ou charnues plus épaisses ou plus molles tendent à en annuler l'effet; de même les aponévroses n'ont une action réellement *antiphlogistique* ou *résolutive* qu'autant qu'elles sont d'une épaisseur et d'une résistance à peu près égales partout, qu'elles agissent sur des organes de consistance homogène

et dont elles pressent également tous les points. Distribuées d'une autre manière, elles ne sont pas moins redoutables qu'un bandage compressif mal appliqué.

Le défaut d'extensibilité des aponévroses fait que si on les incise dans un but quelconque, on voit aussitôt les organes sous-jacents, pour peu qu'ils aient de souplesse, faire hernie par l'ouverture. Cela se remarque surtout à la partie charnue des membres, dans le cas d'incision pour les fractures comminutives et l'extraction de projectiles lancés par la poudre, ou de corps étrangers de toute autre nature. En définitive, ce qu'on appelle débridement n'est si efficace dans les inflammations et les infiltrations purulentes, que par suite de la résistance des fascias fibreux. Les incisions qu'on pratique alors sont autant d'issues livrées au boursoufflement des parties et à l'expulsion des fluides. Jusque là, tout étant retenu, emprisonné à l'intérieur, la compression, presque nécessairement inégale, n'avait été qu'une cause perpétuelle d'irritation et de souffrance; dès lors cette compression s'exerce, au contraire, avec d'autant plus d'efficacité que le trop plein du sac aponévrotique se vide naturellement par les solutions de continuité qu'on y a pratiquées, et que les plaies sont bientôt le seul mal qui reste. C'est donc autant pour permettre aux parties affectées de s'épanouir en toute liberté sur certains points aux dépens des autres, que pour opérer un dégorgement de fluides, qu'on doit se décider à ces sortes d'incisions, qui ont ainsi l'heureuse propriété de concentrer le mal sur un aussi petit espace que possible en donnant à l'aponévrose toute facilité de l'étouffer ailleurs.

Qu'une inflammation aiguë s'empare d'une toile syno-

viale, ou du tissu lamelleux qui entoure un tendon ou un paquet de tendons exactement renfermés dans une gaîne ou une coulisse fibreuse, et on la verra s'étendre de toutes parts en surface tant que cette gaîne ne sera pas incisée. Elle tendra, au contraire, à se circonscrire, à se réduire même, dès que par le débridement on aura mis l'aponévrose à même de repousser les fluides au dehors en comprimant, de la circonférence au centre, toutes les parties comprises entre elle et les os. Il faut dire aussi que cette pratique conduit à plus d'un inconvénient : d'abord à l'étranglement des objets qui s'engagent dans l'ouverture; ensuite à la nécessité de donner une longueur considérable aux incisions, si l'on veut agir avec quelque aisance dans la profondeur du membre. Aussi, après avoir incisé une aponévrose d'enveloppe parallèlement à sa longueur, est-on souvent obligé de l'inciser encore transversalement, sur les bords de la plaie. Enfin il en résulte qu'une fois divisée, l'aponévrose, étant remplacée par un tissu moins dense, reste toujours plus faible dans ce point qu'auparavant, et que les fonctions des organes sous-jacents doivent en être plus ou moins troublées.

CHAPITRE IV.

APPAREIL MUSCULAIRE.

Le système musculaire comprend deux ordres d'organes : les muscles proprement dits, et leurs annexes.

Art. I. — *Muscles.*

§ 1. — *Composition.*

Élement spécial et surajouté dans l'organisme, le tissu musculaire a moins d'importance en chirurgie par ses maladies propres que par son influence sur les affections des autres appareils. La raison de cette double particularité se trouve dans sa texture, ses rapports et ses propriétés. Le tissu cellulaire qui en enveloppe les fibres et les fascicules est si fin, que les inflammations doivent y être rares. Comme ce dernier tissu est en même temps souple et très-raréfié, c'est sous forme d'infiltration, et presque jamais de collection, que le pus se présente dans les muscles. Étant interposé par lamelles et non réuni en masse parmi les fibres charnues qui le compriment et tendent sans cesse à en expulser les fluides, il fait que les phlegmasies, ainsi que les nombreuses altérations qui en dérivent, occupent plutôt la circonférence ou l'extérieur que la substance même des muscles. Cela est si

vrai que la rareté des inflammations suppuratives dans les muscles est en raison inverse de la quantité de tissu cellulaire qu'ils renferment. Comparez sous ce rapport le cœur et les muscles de la fesse !

Les paralysies dont le tissu charnu est le siége tiennent aux nerfs qui viennent s'y rendre. Les contractures des muscles, soit douloureuses, soit chroniques[1], s'expliquent encore par le tissu cellulaire qui en forme la trame. Si les petites gaînes qui enveloppent chaque filament musculaire s'irritent au point de s'enflammer modérément, l'organe devient douloureux, et ne peut plus remplir ses fonctions; mais la ténuité de la couche enflammée empêche la production du pus. Lorsque ces gaînes ne subissent qu'un simple resserrement, une *coarctation*, elles réagissent naturellement sur l'élément fibrineux, en raccourcissant ses fibres : d'où la *contracture* et la *rétraction*.

Quand les cellules adipeuses du système musculaire viennent à se remplir, la fibrine, plus comprimée que de coutume, exhalée en moindre proportion, disparaît de ses propres gaînes, qui se confondent aussitôt sous la forme de filaments onctueux avec la masse, et passent dès lors à l'état de *dégénérescence graisseuse*.

Toutefois, si le tissu cellulaire propre des muscles est uni d'une manière intime à leurs fibrilles, il n'en est plus de même de la couche qui garnit leur surface ou qui double l'intérieur de leur gaîne aponévrotique. C'est à celui-ci, bien plus qu'à l'autre, qu'il faut rapporter le nouveau produit qui se développe entre les deux bouts d'un faisceau

[1] Murdoch, *Journal hebd.*, 1832; Delaberge, *Journal hebd.*, 1835.

charnu divisé, comme pour les réunir et en rétablir les fonctions. A ce sujet il importe même de remarquer que l'abondance du tissu régénérateur est presque partout en raison de la faculté rétractile des muscles. Les muscles longs, dont les deux extrémités sont tendineuses et qui sont en effet le plus disposés à se rétracter, ont généralement un canal d'enveloppe rempli de tissu cellulaire qui en favorise les mouvements et en répare les solutions de continuité; tandis que ceux qui n'ont point de gaînes fibreuses, et ne sont entourés que d'une petite proportion de tissu lamelleux, adhèrent ordinairement, soit aux aponévroses, soit aux os, dans une grande partie de leur étendue. Les muscles superficiels de la cuisse et les muscles de l'avant-bras, pris dans leur portion charnue, viennent en preuve de cette différence.

§ 2. — *Rapports.*

Il n'est presque aucun muscle de l'appareil locomoteur qui ne soit comme bridé ou emprisonné entre deux aponévroses, si ce n'est entre une aponévrose et les os. C'est à cet arrangement qu'ils doivent une partie de leur force, et de tendre à repousser les collections morbides au dehors. Autrement ils se déplaceraient sans cesse, soit par l'effort qu'ils font pour se redresser, soit par la pression qu'exercent les plus forts d'entre eux sur les plus faibles. Les hernies musculaires en sont la preuve.

Soit qu'elles se fassent au travers des cloisons fibreuses, comme Pouteau[1] en soutient la possibilité, soit qu'elles

---

[1] *Œuvres posthumes*, t. 2, p. 277.

aient lieu par une éraillure de l'aponévrose d'enveloppe, les hernies musculaires, dont l'existence ne peut plus être niée maintenant, et dont j'ai moi-même observé plusieurs exemples remarquables, un entre autres déjà publié par M. Roullois [1], sont dues 1° à ce que l'un des muscles, repoussé à la manière d'un noyau de fruit pendant que les autres se contractent, s'échappe par une ouverture naturelle ou accidentelle des fascias environnants, ou bien 2° à ce que l'augmentation de volume, le changement de direction de ceux qui agissent les portent également à sortir de leurs limites naturelles, accident qui n'a lieu ni dans l'un ni dans l'autre cas tant que les aponévroses offrent partout une égale résistance.

Il en est, au surplus, d'un muscle qui se contracte dans une gaîne fibreuse, comme d'une tige flexible que l'on pousse : renfermée dans une canule, cette tige jouit d'une force considérable, tandis que, libre, elle ne supporte plus la moindre pression sans se déformer. On voit par là combien il importe de ménager ces membranes dans les opérations.

Les rapports des muscles avec les os sont tels que la plupart des difformités, des luxations, des fractures, sont modifiées par leur action. Quand un os est brisé, les uns le poussent dans un sens, d'autres le tirent dans un sens différent, quelques-uns en font chevaucher les fragments, et de là tant de déplacements divers. Sous ce rapport, néanmoins, les muscles forment plusieurs classes qu'il convient de ne pas confondre. Ceux qui vont d'un os à l'autre,

---

[1] *Thèse*. Paris, 18 décembre 1829.

sans contracter d'adhérences intimes dans l'intervalle, sont ordinairement séparés du périoste par un tissu lamelleux fort souple, qui permet de les en décoller facilement; tissu qui en s'enflammant produit bientôt de vastes abcès et une dénudation étendue; qui, favorisant à un très-haut degré la saillie de l'os à la suite de certaines amputations, devient ainsi la cause d'une foule d'accidents graves; qui rend le glissement des fragments d'une fracture extrêmement facile, et leur chevauchement à peu près inévitable. La plupart des muscles larges, qui naissent ou se terminent par une aponévrose, disposent aux mêmes effets, eu égard aux toiles fibreuses qui en avoisinent les parois. Ceux, au contraire, dont l'origine occupe une grande surface, soit osseuse, soit aponévrotique, comme on le voit à la hanche, à l'épaule, à l'avant-bras, à la jambe, faisant en quelque sorte partie des os et des aponévroses, s'opposent à tout déplacement en longueur ou en largeur dans les fractures, à toute dénudation du périoste, et, jusqu'à un certain point, aux suppurations profondes indiquées tout-à-l'heure. La section complète de ces derniers, après les amputations ou autres opérations, n'est, par la même raison, suivie que d'une rétraction très-faible, et n'expose ainsi que très-peu à la conicité du moignon, à la sortie des os brisés au travers des plaies. Comme éparpillée sur toute l'étendue de la gaîne fibreuse qui les enveloppe, leur insertion fait qu'ils sont confondus les uns avec les autres, par leur intersection aponévrotique, et que le pus ne fuse que difficilement entre eux ou autour d'eux. Aussi, ces fusées, si faciles dans la moitié inférieure de l'avant-bras, par exemple, se trans-

forment-elles aussitôt en abcès ordinaires dans le tiers supérieur de la même partie, et y a-t-il une différence tranchée à la cuisse, sous ce rapport, entre le couturier qui agit librement dans sa gaîne, et le triceps qui s'insère à presque toute la longueur du fémur.

La compression que les muscles exercent sur les vaisseaux, compression qui deviendrait inégale si le point d'appui que leur fournissent les aponévroses venait à manquer, est généralement moins marquée qu'on ne le croit, et ne semble avoir d'autre but que d'en soutenir les parois. En effet, partout où les interstices celluleux ne suffisent plus pour amortir cette composition, des arcades ou des anneaux fibreux existent pour la prévenir. Le diaphragme et la disposition de ses piliers, le grand oblique abdominal et le ligament de Falloppe, les adducteurs de la cuisse et leur canal, le soléaire et l'arcade tibio-péronière, mettent ce fait hors de contestation d'une part, en même temps que l'obstacle apporté par le contact des muscles au développement des anévrismes et de toutes les dilatations vasculaires, ne peut pas être révoqué en doute de l'autre.

C'est donc moins par la pression du tronc que par l'oblitération momentanée des branches artérielles subdivisées dans leur substance, que les muscles refoulent le sang vers les cavités splanchniques ou la périphérie du corps, dès qu'ils se contractent avec une certaine force. Bien plus, leur arrangement est tel, qu'au lieu de se rapprocher des vaisseaux et de les comprimer plus fort pendant la contraction, ils tendent au contraire à s'en éloigner. Comme ils sont ordinairement parallèles à ces organes, leur premier effet

en se durcissant est de se concentrer sur leur axe, s'ils ont un tendon central ou seulement deux extrémités tendineuses. Ceux qui ont quelque épanouissement aponévrotique pour intermède, comme les adducteurs de la cuisse en se rapprochant du vaste interne, sont également plus propres à dilater qu'à rétrécir la voie que suivent les vaisseaux, l'artère aussi bien que la veine.

Rayonnés, penniformes ou à faisceaux parallèles, les muscles n'en sont pas moins disposés de façon que leur section transversale est toujours suivie d'une rétraction marquée; tandis que, dans le sens opposé, leurs fibres, plutôt écartées que divisées, tendent à se rapprocher et à fermer la plaie bien plus qu'à en écarter les bords : de là cette règle, d'en suivre autant que possible la direction dans les opérations, règle encore fortifiée par la marche habituelle des artères et des principaux nerfs.

Chaque muscle reçoit ordinairement un cordon nerveux d'un certain volume, qui s'y engage un peu au-dessus de la partie moyenne, et se divise aussitôt eu deux branches, l'une pour la portion supérieure, l'autre pour la portion inférieure de l'organe[1]. Le point précis de cette insertion mérite plus d'attention qu'on ne lui en a donné. Coupés au-dessous, les muscles ne sont paralysés que par leur bout inférieur. Leur portion supérieure, conservant au contraire toute sa vitalité, se rétracte avec une force considérable, ainsi que le démontre les amputations du tiers inférieur de la cuisse entre autres. Au-dessus, il n'en est plus de même. C'est leur partie supérieure

---

[1] A. P. Lantenois, *Thèse*. Paris, 1826.

qui se paralyse alors, et de telle sorte qu'ils doivent se raccourcir à peine dans les amputations du tiers supérieur des membres.

§ 3. — *Fonctions.*

Destinés à mouvoir toutes les parties du corps, les muscles se trouvent ainsi chargés d'une des plus importantes fonctions de l'organisme, et jouent, par la même raison, l'un des premiers rôles dans la pathologie chirurgicale. Rassemblés de manière à former des masses de formes inégales autour du squelette, ils agissent sans cesse sur ses divers points. C'est au trouble de leur action que sont dues, au moins en partie, les déviations du rachis et des membres, de même que c'est dans leur action mieux dirigée qu'il convient de chercher le principal remède de ces difformités. Naturellement tendus pour maintenir l'homme debout, ils deviennent ainsi cause des hernies de toutes sortes. La contraction de l'un d'eux, entraînant la participation de presque tous les autres par suite de la mobilité des leviers sur lesquels ils s'insèrent, explique pourquoi l'inaction la plus complète du malade est de rigueur toutes les fois que la tension du moindre muscle doit être évitée, dans certains cas de fractures, de luxations, pendant la réduction de hernies, par exemple. Agissant tous ensemble, dans le silence de la volonté, ils se neutralisent les uns par les autres.

M. Richerand [1], qui croit leur nombre plus considé-

---

[1] Richerand, *Nouv. Éléments de Physiol.*, et *Mém. de la Soc. méd. d'émulation.*

rable, leur force plus grande, dans le sens de la flexion, se trompe évidemment, car c'est manifestement dans le sens opposé que les muscles sont le plus nombreux et le plus forts. M. Vesin[1] a mis ce point d'anatomie hors de contestation dans sa thèse. C'est donc à la position désavantageuse des muscles extenseurs, et non à leur faiblesse, que les muscles fléchisseurs doivent de pouvoir porter, tirer un peu les différentes parties du corps de leur côté. L'attitude demi-fléchie n'en est pas moins la position du parfait repos, et celle qu'on a conseillée dans ces derniers temps pour éviter autant que possible le chevauchement des os fracturés.

L'antagonisme des divers muscles par rapport aux résistances à maîtriser, ayant pour but de maintenir la forme des parties autant que de les mouvoir, fait que la paralysie ou la section de quelques-uns d'entre eux, outre l'abolition de leurs fonctions propres, entraîne encore un mouvement, puis une position fixe dans le sens opposé, et enfin une déviation ou quelques déplacements des os. C'est ainsi que la perte des tendons fléchisseurs d'un doigt serait suivie de son extension permanente, tandis que la division de son tendon extenseur en amènerait la flexion ; que la paralysie d'un côté de la face laisse entraîner les parties par les muscles du côté sain ; que l'affaiblissement des adducteurs de la jambe est une des causes de la torsion de ce membre en dehors, etc.

La contractilité qui caractérise les muscles et dont il convient de conserver les deux espèces (contractilité volon-

---

[1] N° 377. Paris, décembre 1835.

taire, et contractilité de tissu), explique ou modifie tant de phénomènes, que le chirurgien ne doit jamais la perdre de vue. Comme l'influx cérébral en augmente notablement l'intensité, il est naturel que, toutes choses égales d'ailleurs, la rétraction des muscles tranchés pendant l'extension soit plus prononcée que pendant l'inaction; qu'il ne faille par conséquent choisir l'instant de leur contraction pour les couper, lorsqu'on tient à en obtenir un raccourcissement considérable.

L'étendue de ce raccourcissement étant en raison de la longueur des muscles et non de leur masse, fait qu'aux membres où ces organes forment en général deux couches assez distinctes, l'une libre, l'autre adhérente, on a pris l'habitude, dans *les amputations*, de couper la première ou la plus superficielle d'abord, afin de diviser l'autre un peu plus haut. Celle-ci, n'ayant que des fibres courtes, comme disséminées à la surface des os, ne peut se retirer que de quelques lignes, tandis que l'autre, devenant de plus en plus libre dans ses gaînes fibro-cellulaires par l'amaigrissement du sujet, se rétracte encore long-temps après l'opération. De là l'aspect de cône saillant que prend et que conserve le moignon chez un grand nombre d'amputés, quoique ce moignon fût d'abord largement excavé.

Rendus à leur force naturelle dans *les fractures*, les muscles de la couche superficielle ne peuvent manquer de déplacer les fragments dans plusieurs directions. Les fléchisseurs portent l'un de ces fragments en dehors de l'axe du membre. D'autres l'écartent dans quelque sens différent. Quelques-uns le font tourner sur lui-même, et tous se réunissent pour en opérer le chevauchement. Aussi

est-il reconnu que plus cette couche a de force et de longueur, plus le déplacement des fractures et le raccourcissement du membre sont difficiles à empêcher ; tandis que partout où la couche adhérente existe à peu près seule, comme à la mâchoire, à l'omoplate, rien n'est plus aisé. La demi-flexion, imaginée pour amoindrir une pareille tendance, parce qu'elle diminue la tension de tous les muscles à la fois, ne remplit qu'imparfaitement le but. Ne faisant que détruire les avantages de position de certains muscles sur les autres, elle n'empêche pas ces muscles d'agir de concert sur le fragment mobile et de le tirer vers la racine du membre ; en sorte que, pour obtenir quelques avantages de ce mode de traitement, il faudrait encore y joindre l'extension permanente.

La force de contraction volontaire est d'ailleurs si grande dans les muscles qu'en s'exerçant d'une manière inégale ou trop brusque, elle ne se borne plus à déplacer les fragments d'os brisés, devenant elle-même cause de fractures et de luxations. Retirée avec violence par le quatriceps fémoral dans l'imminence d'une chute, la rotule peut se rompre par l'action musculaire [1]. Il en est de même du calcanéum. Ce que font d'énormes muscles sur de petits os, d'autres, quoique moins forts, parviennent à le faire, en se réunissant sur des os longs. Du reste, la possibilité des fractures par l'action musculaire, si long-temps révoquée en doute, ne peut plus être niée aujourd'hui. S'il est permis de croire que la personne observée par Botentuit, et qui se fractura l'hu-

[1] Curet, *Journ. de Méd.*, 1759.

mérus en lançant une raquette, que la fille mentionnée par Saviard[1], qu'une dame dont parle M. Larrey[2], ainsi que le sujet qui, au dire de M. Pailloux[3], eut les deux cuisses fracturées sans cause appréciable, avaient les os plus friables que dans l'état naturel, il est difficile d'admettre la même prédisposition chez le militaire cité par M. Larrey, et qui se fit une fracture en jouant avec son camarade; chez un mousse qui se brisa le fémur en faisant un violent effort pour ne pas perdre l'équilibre pendant qu'il urinait; chez le soldat que mentionne M. Caffort, et qui éprouva le même accident en essayant de renverser un homme[4]. Le malade de M. Notelet[5], l'épileptique qui se fractura le péroné pendant un accès, et dont parle M. Marjolin[6], étaient bien portants d'ailleurs. C'est en donnant un coup de poing à faux que le malade de M. S. Cooper se brisa l'humérus[7]; l'action de lancer un corps en fut la cause chez celui de M. Janson, celui de M. Willaume, comme chez celui de M. Haime[8], qui tous jouissaient cependant de la meilleure santé.

J'ai observé moi-même un exemple remarquable de cette espèce en 1830, à l'hôpital Saint-Antoine. La fracture occupait le col chirurgical de l'humérus. La malade

---

1 Saviard, in-8°, p. 274, obs. 62.

2 *Cliniq.*, t. 3, p. 428.

3 *Bibl. méd.*, 1828, t. 1, p. 438.

4 *Arch. méd.*, t. 15, p. 13[illegible]

5 *Archiv.*, t. 13, p. 450.

6 M. Lantenois, *Thèse*, etc.

7 *Dict. of Surgery*, art. Fract., t. 1er de la trad. franç.

8 *Journ. univ. des Sciences médicales*, 1819.

se l'était donnée en soulevant le bras près d'une poulie, pour arrêter un seau plein d'eau qui était sur le point de retomber dans le puits. C'était une grosse et forte paysanne, âgée de vingt-un ans, qui n'avait jamais été malade et qui jouissait encore de la plus brillante santé.

Pour que cet accident arrive, il faut toutefois que la contraction porte à faux, que les muscles soient insérés sur l'os à une certaine distance de leur origine, et que leurs antagonistes n'agissent pas convenablement. Dans le cas contraire, la rupture porterait sur les tendons ou sur les faisceaux charnus, et non sur les os, comme on l'observe parfois au tendon d'Achille, au tendon du droit antérieur de la cuisse, entre autres. Les muscles psoas, le droit antérieur de l'abdomen, quelques faisceaux de la masse du sacro-lombaire et long dorsal, ne se déchirent non plus que, parce que la résistance du squelette l'emportant sur leur puissance, ils sont comme forcés de réagir contre leurs propres fibres. Quand ils enveloppent les os ou peuvent se *plaquer* contre eux, en se raccourcissant, cette force extrême des muscles est une ressource précieuse, qui fait que certaines fractures non consolidées du corps du fémur [1] ou même de son col [2], n'empêchent pas absolument le malade de marcher. Étant à peu près parallèles à l'axe de l'os, ils lui servent d'attelles alors, et lui permettent de supporter le poids du corps, sans plier nécessairement.

---

[1] Carron, *Thèse*. Paris, 1830.
[2] Pailloux, *Biblioth. méd.*, 1828.

Si les muscles n'étaient arrêtés par aucune adhérence après leur section complète, on les verrait, cédant à la contractilité de tissu, remonter indéfiniment vers leur racine. Aussi est-il en général plus nuisible qu'utile d'en conserver au sein des lambeaux, dans les amputations de la continuité des membres. Ils se relèvent tellement à la longue, une fois qu'on les a détachés ainsi, que, même à la suite des désarticulations, c'est presque toujours la peau qui finit par correspondre à l'extrémité de l'os. Cette contractilité fait encore que dans les amputations circulaires, il vaut mieux conserver les téguments que la couche musculaire superficielle, et que leur couche adhérente seule est de nature à remplir les vues du chirurgien; encore faudrait-il avoir soin de la détacher à la manière de B. Bell, après l'avoir coupée transversalement[1]. Les uns comme les autres, étant garnis d'une abondante quantité de tissu cellulaire, représentent des masses spongieuses, d'autant plus disposées à l'inflammation, et à s'imbiber de pus, qu'on en a plus conservé à l'extrémité du moignon. Taillés en lambeaux obliques, ou seulement par excavation conique, ils perdent leur fixité, restent mobiles à leur extrémité divisée, et rendent ainsi l'adhésion des bords de la plaie sensiblement moins facile; en sorte que, *moins il y a de muscles dans un moignon, plus leur coupe est rapprochée de la perpendiculaire; moins il y a de risques de les voir s'enflammer et suppurer, plus il y a de chances pour la réunion immédiate.*

Les *plaies* qui n'atteignent que la peau ne sont que très-

---

[1] Velpeau, *Méd. opérat.*, t. 1, p. 397.

peu influencées par l'action musculaire, à moins que ce ne soit près des articulations. Celles des muscles eux-mêmes sont loin d'en recevoir partout les mêmes modifications. En long, la continuité de l'organe n'étant pas interrompue, les bords de la plaie s'écartent encore moins qu'aux téguments. En travers, elles s'agrandissent, ces plaies, et par la rétraction du muscle divisé et par le mouvement que produisent ses antagonistes. L'éloignement de leurs lèvres est ensuite, en raison de la longueur du muscle, de la facilité avec laquelle il glisse dans sa gaîne fibro-celluleuse, et du point où il a été tranché.

Cette faculté qu'ont les muscles de se retirer vers leurs extrémités, fait que les bandages unissants, qui suffisent toujours quand il ne s'agit que des téguments, ne sont presque d'aucun secours pour guérir les solutions de continuité plus profondes. En supposant que la suture eût rapproché les deux bouts d'un muscle, la moindre contraction la détruirait aussitôt, d'autant mieux que, tirant parallèlement à leurs fibres, elle n'aurait pour ainsi dire qu'à les décoller. La mollesse, la *sécabilité* des muscles, dans quelque sens qu'on les prenne, empêcheront toujours la suture de pouvoir leur être appliquée avec avantage, d'aucune manière, tandis qu'il n'est pas une partie de la peau qui ne puisse la supporter. La position du corps étant alors le principal moyen de coaptation que l'art possède, on voit aussitôt combien il importe de connaître exactement les attaches, la direction et le trajet de l'organe blessé; mais comme le rapprochement des deux extrémités du muscle ne remédie qu'à l'action contractile du moment, sans mettre à l'abri des effets consécutifs de sa tonicité, l'utilité

d'une compression modérée sur toute la longueur du membre ne peut pas être contestée en pareil cas non plus que dans le traitement des fractures.

Les seuls muscles qui adhèrent à la peau, entraînant cette membrane avec eux, permettent l'emploi de toutes les espèces de sutures, et ne produisent point d'écartement inégal. Les autres, ceux qui, libres dans les enveloppes fibreuses, cèdent sans obstacle à leur rétractilité, amènent au contraire un écartement que ne partagent point les autres tissus. De là des plaies dont le fond est plus large que l'entrée, dont on ne peut fermer que l'extérieur, et qu'il est souvent dangereux, par cette raison, de vouloir réunir immédiatement. Le besoin qu'ont les muscles d'agir en liberté et indépendamment les uns des autres, fait que le tissu inodulaire ou fibro-celluleux, qui finit par en confondre les portions rompues ou incisées, cause parfois des difformités irrémédiables. Les adhérences qu'ils contractent alors, soit entre eux, soit avec les aponévroses, soit même avec les os, en rendent le glissement impossible et détruisent ainsi une partie de leurs fonctions. Aussi rien n'est-il commun après les plaies profondes des membres, ou par suite d'abcès qui avaient leur siége entre les diverses couches musculaires et qu'on a cru devoir ouvrir, comme de voir la plupart des mouvements de la partie empêchés et de fausses positions s'établir à jamais dans quelques-unes des articulations voisines. Un jeune homme de la campagne m'en a donné une triste preuve à la Pitié, en 1832. Une vaste suppuration avait forcé le chirurgien de son pays de lui traverser l'épaisseur du mollet d'un coup de bistouri et de pratiquer là une large

plaie. Il en est résulté une telle rétraction du tendon d'Achille, que maintenant le pauvre garçon ne peut plus toucher le sol que de la pointe du pied.

Le rôle de la contraction musculaire est plus remarquable encore dans *les luxations* que partout ailleurs. Elle les produit quelquefois seule, comme on le voit à la mâchoire inférieure et à l'humérus; mais le plus souvent, c'est en venant au secours de l'action des agents extérieurs qu'elle les cause. Disposés autour des articulations de manière à en opérer, sans danger, les divers mouvements, les muscles ne favorisent les luxations qu'accidentellement. Pour cela, il faut que ceux qui devaient ramener le membre à sa position naturelle rencontrent au moment de leur action une résistance inattendue, comme après l'élévation du bras, par exemple, lorsque le coude se trouve arrêté au moment où les muscles pectoraux et le grand dorsal se contractent brusquement pour ramener l'humérus contre la poitrine. Comme les cavités articulaires opposent un point d'arrêt aux rétractions musculaires, il est tout simple qu'une fois la luxation opérée, l'extrémité de l'os soit entraînée vers la racine des muscles les plus forts, comme on le voit à la tête de l'humérus et du fémur, qui remontent et s'enfoncent consécutivement vers le tronc dans les luxations internes de l'un et externes de l'autre.

La tonicité a tant de puissance dans les muscles autour de beaucoup d'articles, que les surfaces osseuses, naturellement en contact, s'écartent parfois de plusieurs pouces, au point de laisser le membre pendant et susceptible de se luxer au moindre effort, quand il y a paralysie, que, pour réduire les os à leur place, on est obligé de mettre tout en

œuvre dans le but de l'anéantir momentanément. C'est ainsi que l'ivresse, une forte dose d'opium ou d'émétique, une saignée et la syncope, la peur, une puissante distraction deviennent une ressource importante quand il s'agit de réduire une luxation de quelque grande articulation. Enfin, c'est encore la contractilité de tissu et l'élasticité qui font qu'en rentrant dans leur cavité, les têtes osseuses produisent ordinairement le bruit caractéristique que tout le monde connaît, et qu'il est souvent si difficile de changer la direction du membre luxé, de le mouvoir dans un sens ou dans l'autre.

Art. II. — *Annexes des muscles.*

§ 1. — *Tendons.*

Dépourvus de vaisseaux appréciables et de nerfs, les tendons ne vivent en quelque sorte que par les tissus qui les entourent. Aussi l'inflammation et la suppuration de leur surface en causent-elles assez souvent la mortification, qu'ils aient subi ou non le contact de l'air. On conçoit par la même raison que, dans les plaies, ils aient peu de tendance à se réunir, et que certains auteurs aient pu donner le conseil d'éviter les points du corps qui en sont abondamment pourvus, quand on est forcé de pratiquer une amputation. Ce conseil, toutefois, ne mérite pas l'extension que lui accordent beaucoup de personnes. La matière glutineuse qui s'échappe des tendons dans les vingt-quatre premières heures qui suivent leur section est aussi propre que celle de tout autre tissu à la réunion immédiate, et leur permet de se coller très-vite à la surface interne des tégu-

ments. Ce n'est que lorsqu'il faut attendre la suppuration et le développement des bourgeons celluleux, que les tendons entravent réellement la guérison des plaies.

Le feutrage et la nature même de leurs fibres font des tendons un des éléments les plus résistants de l'économie, à tel point que leur rupture pendant la vie, encore contestée par quelques auteurs, est au moins très-rare. Quand elle a lieu, enfin, leur défaut de contractilité explique pourquoi la plaie ne s'écarte pas autant que celle des muscles. On ne doit pas oublier en outre que cet écartement, tout entier sous l'influence des muscles dont ils forment la corde, est quelquefois empêché ou plus ou moins borné par les adhérences naturelles du tendon lui-même.

Si la rupture et les plaies des tendons sont si longues à guérir, c'est que, à moins d'une coaptation immédiate, elles passent par presque toutes les phases de la cicatrisation des os, soit que les lèvres de la blessure se vascularisent, soit qu'il se développe entre elles une substance fibro-celluleuse comme entre les bouts d'un muscle. L'extrême lenteur de leur travail de cicatrisation dépend en outre de ce que le tissu cellulaire du pourtour n'est ni assez abondant, ni assez intimement uni à leur surface, ni doué d'une assez grande vitalité pour compenser l'état d'inertie presque complète de leur substance propre. Cette absence de vitalité permet à son tour de les couper, de les blesser, sans causer de douleurs manifestes, sans déterminer de réaction sensible, et d'en pratiquer la suture avec une entière sécurité. Seul moyen d'en affronter les bouts, la suture, que les chirurgiens du dernier siècle en ont proscrite, ne mérite point l'abandon où elle est tombée. Les

prétendus dangers qu'elle devait faire naître, en pareil cas, sont purement imaginaires. Traversant un tissu solide et peu irritable, elle réunit avec toute la force désirable les parties divisées. Dès que le contact est parfait, l'agglutination de la plaie tendineuse se fait en général très-bien. La crainte de voir l'inflammation diffuse s'emparer de leur surface, pourrait seule arrêter.

§ 2. — *Gaînes et toiles synoviales.*

La nécessité où se trouvent les tendons de transmettre l'action des muscles à d'assez grandes distances exigeait que des brides, ou de véritables coulisses fibreuses, vinssent en prévenir la déviation. La mobilité dont ils jouissent, les glissements auxquels ils sont obligés expliquent la présence des toiles ou des surfaces synoviales autour d'eux. Dans les gaînes et les coulisses, à l'extérieur même des tendons, on ne voit que des *surfaces* séreuses; c'est-à-dire qu'il n'y a point de *membranes* distinctes sous les brides, ni à la face interne des ligaments. Dans les espaces que laissent entre eux les tendons, au contraire, le tissu synovial se présente sous la forme de *toiles*, tantôt très-fines comme aux mains, tantôt d'une certaine épaisseur comme au poignet. La disposition membraneuse du tissu synovial et son poli font que les phlegmasies qui l'envahissent, presque toujours diffuses, s'étendent avec une rapidité extrême. Le danger de ses lésions traumatiques tient surtout à ce qu'elles sont promptement suivies de suppuration, et à ce que dans les canaux et les arcades il en résulte souvent un étranglement des plus douloureux.

Comme, d'un autre côté, la surface synoviale est ordinairement commune à plusieurs tendons, une fois qu'elle s'enflamme sur un point, il est à peu près certain que le mal va bientôt gagner les autres. C'est là, comme nous le verrons, ce qui rend les amputations du pied et de la main si redoutables.

Offrant tous les caractères des membranes séreuses, le tissu synovial tendineux se comporte aussi comme elles, dès qu'une phlegmasie s'en est emparée. Des adhérences sont donc la suite ordinaire de ses inflammations; et, comme la mobilité est indispensable à ses fonctions, on doit craindre alors qu'il ne la perde plus ou moins complétement.

§ 3.—*Bourses synoviales.*

Une dernière nuance du tissu synovial se rencontre sous forme de bourse ou de sac sans ouverture entre la face profonde de certains muscles et celle des os, entre le deltoïde et l'articulation scapulo-humérale, entre le tendon du biceps et la saillie du radius, l'iliaque et le corps du pubis, le grand fessier et le grand trochanter, le tendon d'Achille et le calcanéum, entre le ligamentde la rotule et le devant du tibia, par exemple.

Ces poches, qui ne diffèrent des bourses muqueuses sous-cutanées que par leurs rapports, sont exposées comme elles à mille frottements qui, avec le fluide onctueux qu'elles exalent dans l'état normal, donnent même, je crois, l'explication des diverses formes de maladies qu'on y remarque assez souvent. Qu'il s'y fasse en effet un épanchement de sang, et il arrivera l'une de ces quatre choses :

1° Délayé par l'humeur synoviale, le fluide sanguin disparaît graduellement sous l'influence de l'absorption;

2° La matière colorante du sang est peu à peu résorbée, mais sa portion concressible reste mêlée à la synovie et se divise en grumeaux de volume variable, qui se durcissent en se régularisant de plus en plus pour former ce qu'on a désigné dans ces derniers temps sous le nom de *grains cartilagineux* des bourses muqueuses;

3° La masse sanguine se dénature, irrite les parties, et finit par causer un abcès;

4° La quantité de sang coagulé laisse un caillot qui, remplissant toute la poche, ne se décompose qu'en partie, et se transforme en une espèce de loupe.

Les toiles synoviales libres sont sujettes elles-mêmes à ces altérations, ainsi que le prouve celle du poignet, mais ce n'est que par exception et quand elles occupent un grand espace. La continuité de celles-ci avec les synoviales voisines, fait qu'en pareil cas l'incision de la tumeur peut entraîner de graves dangers. Les autres, étant au contraire exactement circonscrites et parfaitement indépendantes, permettent d'en faire l'ouverture sans crainte. La même disposition anatomique fait que la transformation de ces membranes en kystes séreux, se traite avec avantage par la ponction et l'injection dans les secondes, tandis que la même médication, appliquée aux premières, pourrait avoir les conséquences les plus sérieuses.

CHAPITRE V.

SYSTÈME VASCULAIRE.

Art. Ier. — *Artères.*

Formant un tout continu, chargé de porter le sang et la vie à toutes les parties du corps, le système artériel est celui de tous dont les maladies offrent le plus de dangers. Qu'un de ses troncs un peu volumineux vienne à s'ouvrir accidentellement, et le sang en sortira avec violence jusqu'à la mort, si l'art ne s'empresse de l'arrêter. Qu'une circonstance quelconque produise au contraire l'oblitération du même vaisseau, et les parties où il se répand courront risque de se mortifier. Des trois tuniques qui le composent, l'une interne, l'autre moyenne et la troisième externe, une seule, la dernière, mérite réellement le titre de tissu, les deux autres n'étant qu'incomplétement douées des attributs de l'organisation.

§ 1. — *Tunique interne.*

Quoique polie et lisse, la membrane interne des artères, vue au microscope, est cependant douée d'un aspect velouté assez prononcé. L'état onctueux de sa surface, nécessaire au glissement du sang, disparaît inévitablement,

ainsi que son aspect villeux, dès qu'elle devient le siége de la moindre altération; en sorte qu'il suffit de retrouver ces caractères sur le cadavre pour affirmer qu'elle n'a point été enflammée. L'enduit muqueux qui donne lieu à cet état, et qui se présente sous forme de pellicule extrêmement fine à l'intérieur du vaisseau [1], empêchant le sang d'y adhérer, fait que les anévrismes vrais ne présentent jamais ou presque jamais de concrétions fibrineuses, de caillots collés à leurs parois. Si le contraire a lieu dans les anévrismes faux, c'est que, la membrane interne étant détruite, l'artère ayant perdu son poli, les rugosités qui en prennent la place favorisent le dépôt du sang en même temps qu'elles sollicitent une exsudation de lymphe coagulable. Cette tunique est unie à la membrane moyenne par l'intermède de lamelles irrégulières et très-fragiles, qui lui permettent de se rouler en dedans par lambeaux plus ou moins larges quand elle a été rompue, et de devenir ainsi une cause d'oblitération spontanée des artères. Siége ordinaire des plaques crétacées, des dépôts stéatomateux et autres, qu'on observe si fréquemment entre les tuniques artérielles, ces lamelles sont assez solides néanmoins pour que tout mouvement des membranes, l'une sur l'autre, soit impossible.

D'une fragilité extrême, dépourvue d'extensibilité, d'élasticité, la tunique interne des artères ne se distend jamais qu'avec les autres, et se briserait plutôt que de faire hernie au travers de la tunique moyenne éraillée ou dilacérée, à

---

[1] Cruveilhier, *Diction. de Méd. et de Chirurg. pratiq.*, article *Artère*.

moins d'avoir préalablement subi quelque transformation. Les expériences de Haller, pour prouver le contraire, ne sont évidemment d'aucune valeur; d'abord, parce que les artères de la grenouille n'ont d'analogie de texture qu'avec les artérioles de l'homme; ensuite, parce qu'il est impossible de savoir quelles tuniques le scalpel de cet auteur avait positivement divisées ou ménagées. De fausses apparences en ont imposé dans le fait recueilli sur l'homme par M. Dubois et Dupuytren [1], et dans celui que Dupuytren a fait connaître depuis [2]. La tunique que ces praticiens ont cru remarquer dans la poche anévrismale dont ils parlent, pouvait y exister réellement sans y avoir été entraînée de l'intérieur de l'artère. Rompue comme les autres, dans le principe, elle se sera reproduite à la longue, de manière à ne présenter aucune solution de continuité apparente. Il en est ainsi toutes les fois que le sang conserve tous ses caractères, et que la circulation le force long-temps à traverser un détour anévrismal. On observe la même chose eu égard aux membranes séreuses, dans quelques hernies ombilicales.

La fragilité de la tuniqne interne fait que, pressée sous un fil, elle éclate comme du verre; qu'une traction un peu forte, quelques mouvements brusques du membre, l'action du pouce même sur une grosse artère (la carotide) [3], suffisent pour produire le même accident. Dans les gros troncs, sa nature est assez facile à déterminer. Elle se distingue des

---

[1] Sabatier, *Méd. opérat.*, t. 3.

[2] *Arch.*, compte rendu de l'Académie, 1829. Breschet, *Mém. sur les anévr.*, 1834.

[3] Watson, Lond., *Med. and Surg. Journal*, 1829.

membranes muqueuses par tant de caractères, qu'il est inutile de s'y arrêter. Les membranes séreuses s'en rapprochent beaucoup plus. Elle en diffère cependant sous une foule de rapports :

1° Par ses adhérences, qui sont plus sèches, plus cassantes, et dépourvues de vaisseaux ;

2° Par son épaisseur plus considérable et son opacité ;

3° Par son peu de densité et de flexibilité ;

4° Par son défaut de texture et d'apparence organique.

Les tuniques séreuses, en effet, sont partout souples, transparentes, difficiles à rompre, d'une épaisseur qui ne varie que par le tissu cellulaire qui les double. La membrane interne des artères cède au moindre effort, s'écrase sous la pression, est tantôt plus épaisse, tantôt plus mince, et se présente, soit au scalpel, soit aux réactifs, avec les attributs d'une couche inorganique, d'une sorte de vernis, d'un enduit d'ichtyocolle, de matière cornée ou épidermique, qui ne reçoit aucune trace de vaisseaux ni de nerfs.

Aussi la tunique interne des artères est-elle tout-à-fait incapable de s'enflammer de prime-abord, et tout ce qu'on a dit de l'*artérite diffuse,* soit chronique, soit aiguë, se rapporte-t-il à de pures suppositions. Les rougeurs, la teinte plus ou moins foncée qu'on y observe souvent[1], sont des phénomènes d'imbibition qui dépendent des qualités du sang, du genre de mort et de l'état de l'atmosphère. Le lavage, ici comme ailleurs au surplus, n'a pas la valeur qu'on lui attribue pour distinguer la coloration phlegmasique des rougeurs cadavériques. Il n'enlève que

[1] Trousseau et Le Blanc, *Arch. gén. de Méd.,* t. 14, p. 320.

le sang arrêté sur les vaisseaux, à la manière d'une couche de teinture. Il n'y a que la macération qui puisse faire disparaître celui qui en a pénétré la substance par imbibition. La vascularisation seule de cette membrane, jointe à quelque autre changement matériel dans ses qualités anatomiques, pourrait être donnée comme preuve de son inflammation, et c'est toujours par l'intermède des autres couches que de telles altérations lui arrivent.

Il résulte de là que la rupture ou la destruction de leur tunique interne favorise manifestement l'oblitération des artères. Cette lame n'est pas plutôt déchirée, en effet, que les tuniques extérieures font un appel de fluides considérable, versent de la matière concrescible à l'intérieur, s'enflamment même parfois réellement, de manière à se resserrer, à se *coarcter*, au point de fermer le vaisseau, comme on le voit dans quelques-uns des faits rapportés par M. Turner[1]. C'est même sur cette particularité qu'est fondée la doctrine de Jones[2] et de Béchard[3] concernant la ligature des artères. Ne cherchant à rompre la tunique en question que pour obtenir plus sûrement l'inflammation des autres ou l'exhalation d'une certaine quantité de substance plastique, ces auteurs ne préfèrent les fils ronds, simples ou très-fins, que parce qu'ils leur ont semblé produire cette rupture avec plus de certitude que les ligatures plates. Mais il y a erreur sur ce point. La

---

[1] *Edimb. méd. ch. Trans.*, v. viij.

[2] *On Hémorrhagie*, etc.

[3] *Mém. de la Soc. méd. d'émul.*, t. 7.

déchirure préalable de la tunique interne n'est pas absolument indispensable au but qu'on se propose. Le travail pathologique qu'on fait naître dans sa tunique externe, en étranglant, en blessant un vaisseau d'une manière quelconque, gagne bientôt sa tunique interne au point de *l'organiser* et de la rendre apte à s'unir avec elle-même dès que ses parois seront mises en contact.

A mesure qu'on se porte du côté des branches, on voit la tunique interne des artères revêtir presque tous les caractères des membranes séreuses, devenir plus molle, moins fragile, plus résistante, s'organiser enfin; et cela, parce que la tunique moyenne, finissant par s'amincir considérablement, lui permet de se confondre insensiblement avec la tunique celluleuse qui lui transmet une grande partie de sa vitalité et de sa texture. Comme elle est à peu près inerte par elle-même, on conçoit que ses lambeaux restent flottants ou rebroussés dans le vaisseau, sans jamais s'enflammer ni pouvoir se cicatriser par réunion immédiate, et qu'ils ne disparaissent que par une simple usure mécanique due au passage du sang sur leurs bords. L'obstacle qui en résulte pour la circulation, le suintement de matière concrescible qui s'y ajoute, font cependant qu'au lieu de s'user, ces bords renversés deviennent quelquefois le point de départ d'une oblitération complète du vaisseau, ou l'origine de tumeurs polypeuses semblables à celles dont je possède un exemple, et comme M. Carswell m'en a montré deux autres à la Pitié, en 1830, ayant l'aorte pour siége. C'est même en partie là dessus que j'avais compté en

1829 [1], lorsque je proposai d'appliquer l'acupuncture au traitement des anévrismes. Comme elle est plus sèche encore et plus fragile chez les sujets où de nombreuses plaques crétacées viennent envahir les artères, il n'est pas surprenant que la membrane interne se fendille alors et se soulève par places sous forme de petites lamelles, ni que, loin des troncs principaux, quelques-uns de ses fragments se renversent au point de fermer complétement des branches d'un certain volume de manière à produire ce qu'on est convenu d'appeler gangrène senile.

Dans le jeune âge, avant la naissance surtout, la tunique moyenne des artères étant plus mince, plus souple, douée d'une vitalité plus grande, fait que l'interne se trouve par cela même moins éloignée de la membrane celluleuse et plus rapprochée de l'organisation des toiles séreuses. M. Letierce [2], qui, pour démontrer que la tunique interne des artères est organisée et reçoit des vaisseaux, s'autorise d'expériences sur le fœtus, ne s'est donc trompé qu'en voulant appliquer à tous les âges ce qui n'appartient qu'à un seul, ou bien à toute l'étendue des artères ce qui ne se voit que dans les branches éloignées du centre.

§ 2. — *Tunique moyenne.*

Deux ou trois fois plus épaisse que la précédente, la tunique moyenne est l'élément qui distingue particulièrement les artères des veines. Sa texture, qui participe de

---

[1] *Cessat. spont. des hem. traumat.* 1831.

[2] *Thèse,* n° 218. Paris, 24 août 1829.

la nature musculaire, puisqu'on y observe parfois de la fibrine[1] ou même des fibres charnues dans les grands animaux, et de la nature du tissu fibreux jaune puisqu'elle ressemble sous une foule d'autres rapports aux ligaments interlaminaires des vertèbres ou bien à la trame élastique de la trachée, lui donne assez de consistance pour que, sur le cadavre, le vaisseau reste béant lorsqu on vient à le couper transversalement : elle expliquerait aussi la contractilité et la rétractilité que beaucoup d'auteurs accordent aux artères pendant la vie, si l'existence de pareilles propriétés était bien constatée.

L'arrangement de ses fibres, qui représentent des tours de spirale ou des cercles incomplets sans être entrecroisées de fibres longitudinales, permet à la tunique moyenne de résister énergiquement à tout effort excentrique, au mouvement latéral du sang par conséquent; tandis que les plus faibles tractions parallèles à son axe la déchirent et en détruisent à jamais la continuité. N'étant unies que par un tissu cellulaire sec et friable, ses diverses couches se séparent à la moindre pression. L'action d'un fil simple, par exemple, réussit d'autant mieux à produire cet écartement, qu'il est plus mince et mieux arrondi. Aussi, le docteur Jones et les chirurgiens qui ont embrassé sa doctrine en sont-ils venus à proposer des fils de soie pour la ligature des artères, la rupture de la tunique jaune étant pour eux une condition indispensable de succès. Elle est si peu cohérente, qu'elle s'écrase sous les doigts, sous les mors d'une pince; ce qui

---

[1] Cuvier, *Leçons d'Anat. comp.*, t. 4.

fait qu'une ligature plate un peu serrée la rompt presque aussi sûrement qu'une ligature fine et ronde; qu'il suffit, dans certains cas, de presser une grosse artère contre un os ou quelque autre partie solide, pour en obtenir l'oblitération; qu'une ligature temporaire conduit souvent au même résultat que la ligature permanente; qu'après avoir tordu le bout du vaisseau en vrille, on refoule si facilement les tuniques déchirées dans son intérieur, au point de le fermer et de remplacer ainsi l'action d'un lien. Toutes ces qualités, jointes à son défaut d'extensibilité et de souplesse, font ensuite que la tunique moyenne des artères se brise aussi bien de dedans en dehors que de dehors en dedans, et que, pour peu qu'elle s'altère, on la voit bientôt céder à l'effort latéral du sang, comme pour lui livrer passage et permettre la formation d'un anévrisme mixte externe.

Quoique ce ne soit plus un simple vernis, comme la tunique interne, et qu'on y remarque les apparences d'une véritable organisation, cette membrane n'en est pas moins dépourvue de vaisseaux appréciables et de tissu cellulaire extensible; si bien que ses plaies, soit par coupure, soit par déchirure, soit en long, soit en travers, ne se cicatrisent point, ne deviennent le siége d'aucun travail pathologique qu'on puisse comparer à ce qui se passe dans les autres tissus de l'économie. Étant admise, cette idée seule aurait suffit pour faire prévoir les résultats obtenus par Jones[1], Béclard[2], M. J. Cloquet[3], et une foule

---

[1] *On Hémorrhagie*, etc. Lond., 1810.

[2] *Société méd. d'Emulat.*, t. 8, p. 569.

[3] *Thèse* de concours, 1831.

d'autres, dans leurs expériences sur les animaux.

D'autant moins adhérente que l'artère est plus volumineuse et le sujet plus âgé, la tunique moyenne peut s'hypertrophier, soit dans un point, soit dans une étendue considérable, sans changer pour cela de caractères. L'état de dilatation où se trouve la crosse de l'aorte à partir de l'âge mûr, où j'ai vu les deux artères carotides primitives chez un homme âgé de quarante-cinq ans, où était tout le système artériel du membre inférieur chez un malade observé à l'Hôtel-Dieu de Paris, tous les cas d'artériectasie variqueuse et d'anévrisme vrai, sont des effets ordinaires de ce genre d'hypertrophie, qui se rencontre presque constamment en outre à l'origine des branches ouvertes dans une poche anévrismale ou soulevées par elle [1]. Comme il faut que le calibre et la résistance des artères soient en rapport avec la force du cœur, on conçoit que l'hypertrophie, soit excentrique, soit concentrique des premières, doit être une cause puissante de maladie du second, et que la prédominance de celui-ci sur la réaction de celles-là peut être quelquefois considérée comme point de départ de la diathèse anévrismale [2].

Ne renfermant point de vaisseaux, ne recevant de fluide que par imbibition, cette tunique s'altère de trois manières générales :

a. Par l'action toute chimique de ses propres éléments les uns sur les autres; d'où résulte probablement : 1° les plaques crétacées qui se développent si souvent à son in-

---

[1] Bérard, *Archives gén. de méd.*, 1830, t. 23.—*Journ. hebd.*, 1830, t. 8.

[2] Cruveilhier, *Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, art. *Artères*, t. 3.

térieur, et constituent l'*ossification* des artères; 2° le ramollissement sans apparence de vascularisation qui se fait de dedans en dehors, et devient l'occasion d'un certain nombre d'anévrismes;

b. Par privation graduelle des fluides vivifiants que lui transmet la tunique externe; ce qui en amène le dessèchement et en augmente la friabilité, comme on le voit chez les vieillards, et même parfois dans un âge peu avancé, où cet état s'annonce par des taches, des stries jaunâtres faciles à distinguer au travers de la tunique interne;

c. Par une pénétration trop active des fluides de la membrane celluleuse, qui lui font subir alors une véritable transformation, et lui donnent, en la vivifiant, l'aptitude à s'enflammer, à se laisser affecter de la même manière que les autres tissus.

Les ecchymoses que M. Letierce dit avoir observées entre la tunique moyenne et la membrane interne ne prouvent ni que le système vasculaire arrive jusque là, ni qu'elle soit organisée. Ces taches dépendent d'un phénomène purement physique, et n'attestent pas autre chose. D'ailleurs on ne les rencontre guère que chez les jeunes sujets, où l'épaisseur proportionnelle de la tunique externe l'emporte considérablement sur celle des autres.

Avec de telles propriétés il paraît tout-à-fait impossible que la membrane moyenne des artères puisse se contracter activement, comme le veulent encore MM. Larrey[1] et Guthrie[2], ou se retirer dans le tissu circonvoisin, comme

---

[1] *Cliniq. chirurg.*, t. 3.

[2] *On the diseases of Arteries*, etc., London, 1830.

M. Taxil[1] s'est efforcé de le démontrer depuis Morand[2], Abernethy[3], M. Maunoir[4], autrement que par l'effet de son élasticité ou de l'action des parties environnantes ; en sorte qu'il faut chercher ailleurs la raison de ces hémorrhagies traumatiques qui se suspendent spontanément, lorsque, à en juger par le volume du vaisseau blessé, elles sembleraient ne devoir cesser qu'avec la vie étant abandonnées à elles-mêmes[5].

§ 3.—*Tunique externe.*

S'il est permis de refuser l'organisation aux deux tuniques qui viennent d'être examinées, il n'en est plus de même de la troisième. Jouissant d'une souplesse, d'une extensibilité extrêmes, malgré sa texture serrée, la membrane externe des artères cède sans se rompre, avec une étonnante facilité, aux tractions exercées sur elle dans quelque sens que ce soit. Cette qualité, qu'elle doit à la densité, à l'entrecroisement, à la contexture de ses fibres ou de ses lamelles, fait qu'au lieu de se déchirer comme les autres, elle se laisse dilater par l'effort du sang pour former la poche anévrismale ; qu'il est presque impossible de la couper avec un fil; que, dans l'arrachement d'un membre et la déchirure des tissus, elle s'allonge et se *file* à la manière du verre fondu pour ne se rompre dé-

---

[1] *Journal Universel*, 1816.

[2] *Acad. des Scienc.*, 1736.

[3] *Surg. Works*, etc.

[4] *Mém. sur l'anévr. et la lig. des art.*

[5] Velpeau, *Mém. sur la cessat. spont. des hém. traumat.*, Journal hebd., 1830.

finitivement qu'à une grande distance des deux premières; que, dans la torsion, soit du bout, soit du corps d'une artère, elle résiste seule à l'action des instruments, à partir du premier tour, au point de se rouler en vrille assez solide pour arrêter d'une manière permanente tout écoulement de sang par le vaisseau ainsi traité; qu'elle reste seule aussi sous la plupart des ligatures qu'on emploie de nos jours, soit dans le traitement des anévrismes, soit à la suite des amputations et autres opérations graves, ainsi que dans le froissement des artères[1]; enfin que les anévrismes spontanés ne sont presque jamais diffus. Douée en outre d'une grande vitalité, elle s'enflamme et subit toutes les transformations phlegmasiques connues, avec la même facilité que le tissu cellulaire. Ses plaies, par exemple, se cicatrisent du jour au lendemain; de telle sorte que sa déchirure, sa dissection par le bec d'une sonde, la pointe d'une lancette ou d'un bistouri sont incapables de faire naître un anévrisme tant que la tunique moyenne reste intacte. Si la suppuration s'empare de ses divisions, des végétations cellulaires ne tardent pas à paraître et les cicatrisent. Le tissu inodulaire qui en résulte n'en donne que plus de solidité à l'artère. L'abondance de fluides et de vaisseaux dont elle est pénétrée fait qu'après la rupture des tuniques interne et moyenne, sa face profonde verse une quantité de lymphe plastique assez considérable pour fermer bientôt le passage du sang; qu'elle s'enflamme à tous les degrés et sous l'influence de diverses causes; que son inflammation en détruit l'exten-

---

[1] Velpeau, *Nouv. Élém. de Méd. op.*, t. 1er.

sibilité, la rend facile à couper, et la porte à se confondre promptement avec le tissu cellulaire ambiant ainsi qu'avec la membrane sous-jacente ; que, dans cet état, outre qu'elle est plus difficile à isoler, elle s'écrase ou se brise à la moindre pression, à peu près aussi aisément que celles qui sont au-dessous, et dont il n'est plus dès lors aussi facile de la distinguer. Aussi est-il de règle de n'appliquer aucun lien sur les artères enflammées, et de les saisir le plus loin possible de leur partie malade, dans l'opération de l'anévrisme.

La couleur grise ou verdâtre de la tunique celluleuse ne se modifiant que par l'effet des maladies, mérite toute l'attention du chirurgien. Quand on la trouve d'un jaune plus ou moins foncé, d'un jaune d'ocre, on peut affirmer que la tunique moyenne est plus épaisse, plus sèche ou plus friable encore que dans l'état normal. Comme de pareils changements s'opèrent en grande partie aux dépens de la tunique externe, qui s'amincit et perd de sa vitalité, on doit y regarder à deux fois, quand on les rencontre, avant de placer une ligature sur le vaisseau qui en est le siége.

Les adhérences de la tunique externe avec les tissus qui la protégent sont assez légères pour que le bec d'une sonde suffise toujours à leur destruction. Aussi est-il de règle de ne plus employer le bistouri dès que ce décollement reste seul à effectuer dans les ligatures d'artères.

Quoique solidement unie à la membrane fibreuse, la face interne de la tunique externe des artères peut cependant en être séparée sans trop de peine. La preuve, c'est qu'après une saignée du bras, si, la piqûre étant

cicatrisée, il se forme un anévrisme faux circonscrit, le sang la soulève quelquefois et la dissèque haut et bas dans une certaine étendue, après avoir traversé la plaie des deux autres tuniques. Laënnec [1], MM. Shekelton [2] et Guthrie [3] ont même décrit une sorte d'anévrisme qu'on peut appeler *disséquant*, où le sang s'était glissé entre la membrane externe et la membrane moyenne, de manière à former une poche beaucoup plus longue que saillante, qui communiquait par une ouverture distincte à chacune de ses extrémités avec l'intérieur du vaisseau. Qu'on explique l'anévrisme disséquant en admettant avec M. Guthrie, ce qui ne me paraît pas probable, que le sang est rentré dans l'artère après avoir disséqué la tunique celluleuse, ou bien, ce qui est presque certain, que deux anévrismes développés séparément auront fini pas se confondre, toujours est-il qu'ici le fait est dû à la facilité de détruire les adhérences en question.

La tunique externe des artères a, du reste, une telle force de reproduction, que le fil le plus fin ne l'a pas encore tranchée, que déjà il se forme autour une espèce de virole pour en rétablir la continuité [4]; qu'une fois étranglée, sa face externe se boursouffle assez pour se réunir avec elle-même en dehors du lien, comme on le voit à l'intestin.

Mais ce sont les vaisseaux de cette tunique qui ont sur-

---

[1] *Auscult. méd.*, t. 2, p. 196, 2e édit.

[2] *Dublin hosp. Repp.*, vol. 3.

[3] *Loc. cit.*, p. 82.

[4] Pecot, *Thèse*, n° 155. Paris, 1822.

tout excité l'attention des pathologistes. Sans origine bien connue, sans troncs qu'on puisse apprécier, quoique répandus par milliers dans son épaisseur, les *vasa vasorum* sont d'une ténuité qui en a long-temps caché l'importance aux praticiens. Sans eux cependant la membrane dont il s'agit ne serait guère plus vivace que les deux autres. Leur présence, étant indispensable à sa conservation, au développement de ses affections phlegmasiques, a même servi de prétexte à M. Jameson[1], de Baltimore, pour attaquer la doctrine de Jones et de Béclard sur la ligature des artères. Il importe peu, selon cet auteur, que les tuniques interne et moyenne soient rompues ou non ; ce qu'il faut avant tout, c'est que les *vasa vasorum* soient conservés. Or, un fil fin, comme on le préfère en Angleterre, ou le fil à ligature usité en France, serré au point que recommandent les chirurgiens, étrangle nécessairement ces vaisseaux. Les ligatures plates sont donc infiniment meilleures pour atteindre le but. M. Jameson a recours lui à des rubans de peau de daim non tannée, qu'il rend élastiques en les tirant entre les doigts, et qui n'ont pas besoin d'être serrés au point d'oblitérer les *vasa vasorum* pour fermer le calibre du vaisseau.

L'auteur, qui n'a raison que sur ce dernier point, montre ce que l'expérience de Scarpa avait déjà mis hors de doute, savoir : que les ligatures plates réussissent aussi bien que les ligatures rondes, et qu'il n'est réellement pas nécessaire de rompre les deux tuniques profondes d'une artère pour en déterminer l'oblitération. Son respect pour

---

[1] *Journal des Progrès*, t. VI-VII-VIII.

les *vasa vasorum* l'égare sur le reste; il n'est plus permis de nier aujourd'hui l'efficacité des ligatures fines, d'autant moins que l'anatomie rend très-bien compte des succès qu'elles procurent journellement.

§ 4. — *Gaîne commune.*

Outre les trois tuniques dont il vient d'être parlé, les artères sont encore enveloppées d'une couche lamelleuse, quelquefois fort solide, et qui revêt souvent la forme de gaîne. La raréfaction, la mollesse de ses mailles font de cette gaîne le siége ordinaire des phlegmasies suppuratives du système artériel. C'est à son aide que le pus se transporte de la plaie dans le reste du membre à la suite des amputations, quand il suit le trajet des vaisseaux, et qu'il fuse au loin après l'opération de l'anévrisme. La torsion rendrait son inflammation presque inévitable si on omettait de fixer la racine du vaisseau pendant qu'on agit sur son extrémité béante; mais autrement elle n'y expose pas beaucoup plus que la ligature. Les quelques faits mentionnés par Delpech [1] pour prouver le contraire, sont des exceptions et ne peuvent pas faire loi. Son épaisseur, sa laxité, son mode d'union à la tunique externe assignent à cette tunique un rôle important dans les opérations. Le fil, la coupant bientôt, se relâche, n'agit plus avec assez de force sur les tuniques propres du vaisseau pour l'oblitérer. Si on l'ouvre et qu'on la dissèque au loin, l'inflammation s'en empare, les fluides, le pus, glissent

---

[1] *Revue méd.*, 1831, t. 4, p. 62.

entre elle et l'artère, en déterminant tous les accidents qui accompagnent d'ordinaire ce genre de suppuration. Enfin, si on la déchire trop largement, et que la membrane celluleuse soit amincie ou trop sèche, par suite de l'altération de la tunique moyenne, on court risque de couper l'artère avant de l'avoir fermée.

Il importe d'autant plus de ménager la gaîne commune, qu'elle est parcourue par les vaisseaux qui se rendent à l'artère. Sa séparation trop complète de la tunique précédente pourrait en amener la gangrène, en troubler au moins le travail pathologique. Le plus sage est donc de ne la décoller que le moins possible, que pour frayer une voie facile au lien qui va être employé. Son rôle étant en quelque sorte de fortifier l'artère, d'en favoriser les mouvements, les glissements, fait qu'elle doit être déchirée ou divisée avec soin dans les opérations. Le chirurgien ne doit point oublier, en un mot, que la *gaîne celluleuse* est presque aussi nécessaire à la *tunique* du même nom que celle-ci l'est à la *membrane fibreuse;* qu'il est, par conséquent, dangereux d'en dégarnir les canaux artériels au fond d'une plaie qui suppure, et qu'il faut surtout éviter de la contondre de manière à en empêcher la cicatrisation immédiate.

Comme la gaîne commune renferme les filaments nerveux qu'on suit parfois jusque dans la membrane externe, c'en est assez pour expliquer la douleur vive dont se plaignent les malades au moment de l'application de chaque lien après les opérations, tandis qu'ils s'en aperçoivent à peine quand on a convenablement évité cette gaîne dans l'anévrisme à la méthode d'Anel.

Les *nerfs* du système artériel viennent tous du trisplanchnique, et se distribuent dans la seule tunique celluleuse, où il est déjà fort difficile d'en constater l'existence. Jamais ils n'ont été suivis dans les deux autres membranes, et tout prouve qu'il ne s'y en rend aucun. On ne voit pas d'après cela quel genre de douleur pourrait accompagner l'inflammation interne des artères. On est donc autorisé à croire que tout ce qui a été dit sur ce sujet est de pure invention, que les prétendus symptômes de l'*artérite* interne n'ont guère existé que dans l'esprit de ceux qui les ont décrits.

L'artérite externe est douloureuse, sans doute, mais c'est à la manière des inflammations celluleuses et peut-être plus par la participation de la gaîne commune, où se distribuent quelques nerfs de la vie animale, que par le fait des tuniques artérielles proprement dites.

Cette absence de nerfs dans le système vasculaire est un fait remarquable. Elle était, d'ailleurs, indispensable pour que les artères pussent remplir leur rôle de tubes inertes. Autrement, à quels dangers n'eussent-elles pas exposé ! Avec une sensibilité vive et la faculté de se contracter, elles eussent à chaque instant troublé une fonction qui ne peut que rarement subir le moindre empêchement physique sans compromettre la vie. Elle fait en outre que la torsion, l'écrasement, le froissement, la ligature d'un de ces tubes, exactement dénudé, ne cause presque aucune souffrance, et que, sous ce rapport au moins, il importe d'isoler avec soin les branches artérielles qu'on a l'intention d'oblitérer mécaniquement; que les anévrismes, les concrétions stéatomateuses, tu-

berculeuses, calcaires; que la section, la déchirure de tels organes ne sont également accompagnés d'aucune sensation pénible ou véritablement douloureuse; qu'on peut introduire et laisser dans leur intérieur, comme je l'ai fait plusieurs fois, des chevilles d'alun, de vitriol, de cire, de gomme élastique, de bois, de métal, sans faire souffrir davantage. Ce n'est donc ni la douleur, ni l'inflammation des tuniques artérielles qui est à craindre quand on opère un anévrisme très-rapproché du cœur; mais bien la suppuration des parties environnantes, la rupture, la perforation du vaisseau ou la gangrène des organes qui en reçoivent habituellement le sang.

§ 5. — *Rapports.*

Toutes les artères de premier et de second ordre sont côtoyées par une veine. De là l'origine des anévrismes variqueux, anévrismes qui tiennent au pasage du sang de l'artère dans la veine par une ouverture de leur paroi commune; de là encore la varice anévrismale, qui ne diffère de la maladie précédente que par l'existence d'une tumeur sanguine entre l'artère et la veine. Celles qui viennent ensuite en ont ordinairement deux. Enveloppées dans la même gaîne, dont une cloison parfois assez épaisse comme au pli du bras, souvent à peine distincte comme à la cuisse, les sépare, les veines exigent de grandes précautions au moment de la ligature de l'artère. C'est toujours en partant du côté qu'elles occupent qu'il faut porter le fil et faire pénétrer les aiguilles ou le bec de la sonde. Dans l'autre sens, leur mollesse et le peu de dureté de leur tunique ne permettraient que rarement

d'en éviter la perforation. Quelque intime que soit leur union, on parvient néanmoins à les séparer sans trop de risque en glissant doucement entre elles une sonde cannelée par des mouvements bien ménagés de *va et vient.*

Egalement côtoyées par des cordons du système encéphalo-rachidien, les artères se trouvent ainsi entourées de manière à rendre difficiles et redoutables les opérations qu'on est appelé à pratiquer sur elles. Les nerfs en sont en général moins rapprochés que les veines, cependant, et s'en isolent plus facilement. Nulle part ils ne suivent la face profonde du vaisseau. Au bras, à l'avant-bras, à la cuisse, à la jambe, on les voit, en tant que nerfs collatéraux, se placer en avant ou sur l'un des côtés de l'artère; mais la règle de M. Foullioux[1], qui veut qu'au membre thoracique ils soient constamment plus éloignés de l'axe de la partie, tandis qu'au membre pelvien ce serait tout le contraire, n'est malheureusement pas assez générale pour pouvoir être adoptée. C'est à ces rapports avec les veines et avec les nerfs, au reste, qu'il faut s'en prendre du gonflement, des infiltrations, des abcès, de l'engourdissement, des douleurs, de la paralysie que causent assez souvent les anévrismes volumineux, ou de la gangrène et autres accidents graves produits par les ligatures d'artères que nécessite ce genre de maladie.

Situées partout près du squelette, dont elles ne sont ordinairement séparées que par des racines aponévrotiques ou musculaires, les artères se trouvent ainsi proté-

---

[1] *Revue méd.*, 1825, t. 4, p. 68. *Thèse.* Paris, 1826, n° 35.

gées par les os dans un sens, en même temps que des masses charnues, plus ou moins épaisses, les abritent dans l'autre. Le besoin de ne pas perdre ces rapports fait qu'elles sont souvent obligées de traverser les organes au lieu de passer entre eux. Alors il se forme autour un anneau ou une arcade solide qui les met à l'abri de toute compression pendant les actions locomotrices. Lorsqu'il n'existe aucun muscle entre elles et la peau, elles sont au moins séparées de cette enveloppe par les aponévroses; en sorte qu'à moins d'anomalie elles ne sont nulle part sous-cutanées, et qu'il faut toujours les aller chercher à une certaine profondeur.

Ainsi, pour arriver aux artères les plus superficielles, on est obligé de diviser la peau, le tissu cellulaire sous-jacent, une aponévrose au moins, et quelquefois une lame de tissu charnu. Pour mettre les autres à nu, l'écartement ou la section de divers faisceaux de muscles, de quelques autres lames fibreuses, est en outre nécessaire. Toutefois, quand il existe deux couches musculaires dans le membre, comme à la jambe et à l'avant-bras, les artères se tiennent ordinairement dans l'intervalle, et s'éloignent de la sorte un peu plus du squelette qu'au bras et à la cuisse où les muscles ne forment pas de couches aussi distinctes. Il suit de là que leur compression contre les os trouve un point d'appui beaucoup plus solide, et devient beaucoup plus efficace dans le dernier cas que dans le premier. Aussi l'emploi de la compression, dans le cas d'anévrismes, n'est-il guère applicable qu'aux artères humérale et fémorale. Correspondant en même temps à de larges interstices musculaires, elles sont en même temps plus facile à

découvrir que dans les autres régions; mais leurs rapports avec les muscles en rendent les anévrismes sensiblement moins fréquents.

Étant placées dans le sens de la flexion, vis-à-vis des articles, les artères courent peu de risque de se rompre ou de s'aplatir dans les mouvements ordinaires de la vie; tandis qu'avec leur texture une position inverse eût été très-dangereuse. La fréquence des anévrismes axillaires, malgré la profondeur du vaisseau, en est une preuve. Si leur souplesse, ou le peu de densité des tissus qui les entourent au voisinage des articulations, semblent les mettre à l'abri de plusieurs causes d'altération, il faut convenir aussi que les mouvements qu'elles suivent nécessairement, que le peu de solidité ou d'épaisseur des parties qui les séparent de l'extérieur, donnent une raison suffisante de la prédilection des anévrismes pour de pareils points du système artériel, et du choix qu'on en fait pour la pratique des opérations.

Remarquons encore que partout où les aponévroses se dédoublent, soit pour fournir des gaînes aux muscles, soit pour donner naissance à quelque canal, les artères en restent comme bridées par le feuillet le plus profond. La radiale et la cubitale, dans leur moitié supérieure, la fémorale, la tibiale postérieure en offrent la preuve incontestable. C'est ainsi d'ailleurs que les fascias deviennent d'excellents guides quand il s'agit de découvrir et de lier une artère de quelque importance; qu'ils arrêtent ou modèrent, pendant quelque temps, l'ampliation des tumeurs anévrismales, et qu'en finissant par céder ou se déchirer, ils permettent à ces tumeurs de prendre tout

à coup un développement considérable après être restées long-temps stationnaires.

Dans les viscères, la distribution et les rapports des artères éprouvent d'assez nombreux changements pour mériter d'être mentionnés ici, s'il ne devait pas en être question à l'occasion de chaque organe en particulier. Je ferai seulement observer que, se confondant en quelque sorte avec les tissus ambiants, elles acquièrent en se terminant une grande souplesse par la prépondérance que prend insensiblement leur tunique externe, et qu'elles deviennent ainsi de plus en plus irritables. Aussi est-il moins facile de leur refuser alors la propriété de se dilater et de se resserrer, de jouer un rôle actif dans la circulation. Plus dilatables et plus difficiles à rompre, elles doivent être moins sujettes aux anévrismes circonscrits, et, en revanche, devenir plus souvent le siége de dilatations variqueuses qu'aux membres.

La plupart des artères sont flexueuses, mais beaucoup plus dans certaines régions que dans d'autres. Sans cette particularité, qui les rend aptes à s'allonger et se raccourcir, il leur eût été impossible de suivre sans danger les divers mouvements du système locomoteur. N'étant d'ailleurs que très-mollement retenues par leur gaîne cellulaire, elles se déplacent avec facilité dans un sens ou dans un autre, suivant les besoins de l'économie; de manière aussi que certaines tumeurs, soit solides, soit humorales, un abcès par exemple, les refoulent souvent à une grande distance de leur siége habituel. C'est là, en y joignant la forme cylindrique, ce qui fait qu'elles échappent si souvent à l'action des corps vulnérants,

qu'elles se dévient pour éviter les esquilles, les pointes d'un os fracturé, d'un projectile; qu'elles roulent sous le corps qui tend à les comprimer, et qu'elles semblent fuir avec intelligence la plupart des agents qui tendent à les blesser. Leur locomotion a des bornes cependant, et le chirurgien ne doit point oublier que si, près des articles, elle suffit pour en prévenir la déchirure tant que les mouvements du membre ne sortent pas de leur cercle naturel, il n'en est plus de même dans les luxations. Alors, en effet, la rupture des artères voisines est un accident assez ordinaire, et que le praticien doit craindre de produire lui-même pendant les tractions nécessaires au replacement des os.

Les variétés anatomiques des artères sont tellement nombreuses et tellement importantes en chirurgie qu'il est impossible de les passer sous silence. Tantôt c'est un tronc qui, au lieu de rester simple, se divise tout d'abord en deux, comme on le voit souvent à la brachiale et quelquefois à la fémorale, ou bien une branche volumineuse qui devient superficielle au lieu de continuer sa marche entre les muscles, comme la cubitale et la tibiale antérieure m'en ont offert plusieurs exemples. D'autres fois, c'est un tronc principal qui prend des voies détournées pour arriver à sa destination véritable; le tronc innominé, je suppose, qui se porte d'abord à gauche pour revenir à droite, en passant derrière l'œsophage ou la trachée; ou l'artère iliaque externe et la fémorale qui sont remplacées par l'ischiatique. Plus fréquemment encore, c'est leur origine qui se déplace ou leur terminaison qui change. Tantôt enfin c'est le nombre de leurs branches

qui augmente ou diminue. Mais l'utilité pratique de semblables particularités ne peut avantageusement se faire sentir que dans l'examen des régions spéciales.

Jusque là je me bornerai à dire qu'eu égard aux anévrismes, les anomalies du système artériel ont moins de valeur qu'on ne l'insinue généralement. Si l'artère est déplacée, les blessures, dans la direction qu'elle suit habituellement, ne causeront point d'hémorrhagie ni d'anévrisme, et l'on n'aura point d'opération à pratiquer sur elle, point d'embarras pour la trouver, par conséquent. Y a-t-il à sa place une branche infiniment moins volumineuse, le peu de danger de ses lésions pourra paraître surprenant, et c'est probablement ainsi qu'il faut expliquer la facilité avec laquelle certains individus sont guéris de plaies qui, d'après le siége connu des vaisseaux, auraient dû amener la mort. Quand il en existe deux au lieu d'une, l'inconvénient tient à ce que la ligature pourrait être appliquée sur la branche qui n'est pas affectée, et devenir ainsi tout-à-fait inutile. Un avantage en est aussi la suite, car si le fil est bien placé, la circulation se trouve à peine troublée dans le membre. Enfin, si elle manque, nulle maladie ne peut s'y manifester, et le chirurgien n'a point à s'en occuper. J'ajouterai néanmoins que dans toute opération grave on doit avoir bien présents à l'esprit les genres de variétés relatés tout-à-l'heure. Que, dans une amputation de cuisse, de jambe ou de bras, on vienne à porter la compression sur le corps du pubis ou la première côte, quand l'artère sort du bassin par l'échancrure sciatique ou de la poitrine au-devant des scalènes, et chacun sent les dangers auxquels on s'expose. Qui ne

serait effrayé à l'idée d'ouvrir la fémorale en incisant un abcès à la face postérieure du membre, ou la carotide en voulant pénétrer dans la trachée ou l'œsophage ! On voit donc qu'il ne suffit pas de savoir que le mal est hors du trajet d'une artère, qu'il faut encore s'assurer, avant d'opérer, qu'aucune branche anomale n'est venue se placer dans les environs.

Art. II. — *Veines.*

Plus nombreuses et souvent plus volumineuses que les artères, les veines avaient besoin de cet excès d'amplitude pour contenir les fluides de toutes espèces qui rentrent sans cesse dans le système convergent de la circulation, et se dirigent avec le sang vers le cœur. Comme les veines ont pour usage de *rapporter,* et non plus d'*exporter* les liquides qu'elles reçoivent par cent bouches différentes dans leur trajet, il est tout simple que leurs blessures ne soient point sujettes aux mêmes accidents immédiats que celles des vaisseaux précédents.

La section d'une veine ne trouble la circulation que dans les parties d'où elle vient; et comme le sang qui la parcourt ne circule que par l'impulsion presque épuisée du cœur et des capillaires, comme ce fluide a d'autres veines qui lui permettent de suivre son cours naturel, l'hémorrhagie qui en résulte ne tarde pas à se suspendre spontanément. Le bout supérieur, étant comme la racine du canal restant, n'a besoin de ligature pour arrêter l'écoulement du sang que dans les grosses veines dépourvues de valvules, ou qui sont assez rapprochées du centre circula-

toire pour n'être pas à l'abri des mouvements de reflux produits par la respiration et les contractions du cœur.

Les valvules étant le principal obstacle que rencontre ce reflux, font qu'il doit être très-fort dans les veines cave, pulmonaires, jugulaires, plus marqué dans les veines profondes que dans les veines superficielles, et plus encore dans les veines variqueuses que partout ailleurs. Il était tellement prononcé chez la plupart des malades auxquels j'ai coupé la saphène externe au jarret, qu'une compression assez forte a toujours été nécessaire pour arrêter l'hémorrhagie.

Chez un homme adulte que j'opérai à l'hôpital Saint-Antoine en 1829, le sang sortit à flots et par saccades du creux poplité; de façon que je craignis un moment d'avoir blessé une artère, qu'il me fallut remplir de charpie tout le jarret, et recourir sans délai au bandage roulé. C'est ainsi, à n'en pas douter, qu'il faut expliquer l'hémorrhagie veineuse qui accompagne quelquefois les amputations, et la nécessité où l'on se trouve, dans certains cas, de recourir à la ligature de ce genre de vaisseaux. Ayant remarqué que de grandes inspirations remédiaient à ces accidents, en attirant le sang vers la poitrine, ayant soutenu [1] que la circulation veineuse était une sorte d'aspiration aidée de la pression atmosphérique, des praticiens ont pensé que la mort de certains individus, arrivée instantanément pendant le cours de quelques opérations, était due au passage, dans le cœur, d'une portion d'air aspirée de cette manière.

---

[1] Barry, *Arch.*, t. 15, p. 101. *Thèse*, n° 117, Paris, 30 mai 1827.

Les expériences de M. Poiseuille[1] tendent à prouver que la chose n'est possible que pour les veines dépourvues de valvules, c'est-à-dire depuis la racine des membres jusqu'au cœur; mais si les phénomènes mentionnés résultent réellement de l'entrée de l'air dans les veines, il faut alors en chercher une autre interprétation, des opérations pratiquées sur l'épaule et au cou par Dupuytren et Bauchêne[2], sur la glande thyroïde par M. Græfe[3], sur le côté du cou par Dupuytren[4], sur l'épaule par M. Castara[5] et Delpech[6], sur le sein et l'aisselle par M. Waren[7], par M. A. Cooper[8] et par M. Goulard[9], au-dessus de la clavicule par M. Roux[10], dans le creux de l'aisselle et à la poitrine par M. Clémot[11] à la face par M. Mott[12], les ayant positivement offerts.

Si la manière dont le sang marche dans les veines rend leur blessure moins dangereuse sous le rapport de l'hémorrhagie, elle en augmente singulièrement la gravité sous un autre point de vue. Dans les artères, ce fluide tend sans cesse à repousser l'inflammation, en admettant qu'elle

---

1 *Journal hebdomad. de Méd. et de Chir.*, 1831.

2 Piédagnel. *Thèse.* Paris, 1827.

3 *Journal de Physiol. expérim.* de M. Magendie, 1829, et *communicat. personnelle.*

4 *Arch. gén. de méd.*, t. 5, p. 424.

5 H. Saucerotte, *Thèse.* Strasb., mars 1829.

6 *Mémor. des hôp. du Midi*, 2e année, p. 654.

7 *Gazette méd. de Paris*, mars 1833.

8 Putegnat, *Thèse*, n° 156. Paris, 1834.

9 Putegnat, *Thèse.* Paris, 1834.

10 *Journal hebd. et univ. de méd.*, t. 11, p. 165.

11 *Lancette franç.*, 1831.

12 *American Journal of the Med. sc.*, novembre 1828.

y soit possible, vers les capillaires. Il en serait de même du sang altéré. Dans les veines c'est tout le contraire. L'extension de la phlegmasie se fait presque nécessairement alors vers le centre, et de là une partie des dangers de la phlébite. Entraîné de la même manière, le pus qui en résulte altère le sang et va bientôt infecter tout l'organisme. La même chose a lieu pour les matières morbides qu'elles puisent dans les plaies, au fond des diverses espèces de blessures, ou qui pénètrent dans leur intérieur d'une manière quelconque. On sent, d'après cela, combien il importe de prévenir l'inflammation et la suppuration des veines, de ne les froisser, les déchirer, les tordre ou les lier qu'avec réserve, de ne point les laisser en contact avec des foyers de suppuration.

On retrouve dans les veines les trois membranes signalées à l'occasion des artères, mais disposées de telle sorte que la tunique moyenne est réduite à l'état rudimentaire, tandis que l'externe jouit d'une vitalité considérable, et que l'interne y est devenue aussi souple, aussi extensible qu'une membrane séreuse. Cette simple différence d'organisation fait que les veines, sensiblement plus minces que les artères, s'affaissent au lieu de rester béantes dans les plaies, à moins qu'elles n'adhèrent intimement par leur surface externe à quelque tissu d'une certaine consistance, comme dans le foie, le bassin, le crâne, à l'aisselle, au sommet de la poitrine, par exemple; que la phlébite est très-fréquente, tandis que l'artérite est presque impossible; qu'il n'y a, dans les veines, ni anévrismes mixtes externes, ni anévrismes mixtes internes; que leur dilatation porte sur toutes les tuniques à la fois, et revêt à peu près con-

stamment la forme variqueuse ; que leurs plaies, soit transversales, soit longitudinales, se cicatrisent très-bien ; que leur section, même complète, n'est point un obstacle au rétablissement de la continuité et du maintien de leur perméabilité ; qu'il n'est guère plus facile d'en rompre les membranes profondes que la superficielle ; que le froissement, le rebroussement, ne suffisent point pour en produire l'oblitération, mais que la ligature y parvient on ne peut plus facilement ; qu'on n'y observe presque jamais de plaques crétacées, de gerçures ni d'ossifications ; enfin, qu'elles sont aptes à contracter toutes les maladies des autres tissus.

Les valvules dont les veines sont douées, et qui se remarquent principalement dans les veines des membres, ayant leur bord libre tourné vers le cœur, font que le sang, arrivé au-dessus, ne peut plus redescendre, et qu'après la section d'une veine, il est généralement inutile d'en lier le bout supérieur, que les injections ne les pénètrent point du centre à la circonférence comme dans les artères, et que les matières qu'on tente d'y introduire pendant la vie doivent être poussées des branches vers les troncs.

Guidés par le raisonnement plutôt que par l'observation, les physiologistes avaient admis que le nombre des valvules est beaucoup plus considérable dans les veines superficielles que dans les veines profondes ; mais, sans croire avec M. Blandin[1] qu'on observe précisément l'inverse, il est certain du moins que celles-ci en offrent une assez forte proportion, et que c'est là ce

---

[1] Brierre de Boismont, *Anatomie descript.*, 1832.

qui les empêche de laisser refluer le sang après les amputations. Toutefois, comme elles en manquent assez souvent, il n'est pas étonnant de les voir, plus fréquemment que les veines sous-cutanées, permettre ce mouvement excentrique du sang quand elles ont été coupées. On prévoit du reste que l'hémorrhagie doit être d'autant moins redoutable, moins difficile à maîtriser alors, qu'il y a plus de valvules dans les veines, qu'on opère sur une partie moins rapprochée du tronc par conséquent, et que, sous ce rapport, les blessures de la racine des membres, du cou et des cavités splanchniques sont encore plus dangereuses que celles des extrémités.

L'épaississement, l'ampliation et l'induration des valvules produites par l'inflammation, rendent presque sur-le-champ le passage des fluides impossible. De là un surcroît d'irritation et d'inflammation, qui, après avoir gagné jusqu'à la valvule suivante, amène les mêmes difficultés dans la portion de veine interposée, et ainsi de suite, tant que la dernière n'est pas prise. Aussi est il de remarque que la phlébite, une fois commencée, manque rarement de s'étendre jusqu'à la racine du membre, tandis que, quelle qu'en soit la violence, elle cesse presque toujours en arrivant dans les troncs dépourvus de valvules[1].

§ 1. — *Veines sous-cutanées.*

Les veines superficielles diffèrent, sous une foule de points de vues, des veines profondes :

---

[1] Arnott, *Lond. méd. Gazette*, 1828.

1° Elles ne sont côtoyées par aucune artère, en sorte qu'on n'a rien à craindre de ce côté dans les opérations;

2° Situées dans l'épaisseur de la couche cellulaire proprement dite, et non des lames voisines de l'aponévrose, elles n'ont point de gaînes de tissu celluleux, ne sont point entourées, chez les sujets gras, par ces lamelles souples et dilatables qui en permettent le glissement et en rendent les inflammations diffuses externes si faciles;

3° Placées entre les aponévroses et les téguments, obligées de se couder à angle plus ou moins aigu pour rejoindre les veines profondes, ne résistant aux lois de la pesanteur que par les valvules, n'ayant ni action musculaire, ni soutiens latéraux pour empêcher le sang d'y stagner, étant exposées à l'action de tous les agents extérieurs, à l'étranglement produit par les jarretières ou différentes pièces de vêtements, elles sont naturellement plus sujettes que les autres à la dilatation, aux varices, à l'hypertrophie, aux nodosités, aux plaies, aux déchirures, à l'oblitération;

4° Comme la circulation y est plus difficile, il est naturel de voir la couche cellulaire qui les renferme s'infiltrer, se gonfler, subir la transformation lardacée, la peau elle-même s'altérer, et les ulcères qui s'y manifestent par quelque cause que ce soit, ne se guérir qu'avec une extrême difficulté, ne se cicatriser que pour reparaître à la moindre occasion;

5° Se réunisant à chaque membre pour former un ou deux troncs principaux, elles ont fait penser que pour les oblitérer toutes il suffirait de couper ces troncs; mais comme elles communiquent en même temps avec les veines

profondes, par diverses petites branches qui acquièrent dès-lors un certain volume, le but que se proposent les chirurgiens en agissant ainsi a souvent été manqué. Pour atteindre ce but avec plus de certitude, il faudrait couper séparément chaque branche à une certaine distance de l'ulcère qu'on veut fermer, au lieu de se borner à trancher le tronc qu'elles alimentent. Du reste, leur oblitération forçant le sang à remonter en entier par les veines profondes, produit souvent une tendance de la partie à l'infiltration et à l'empâtement, une aptitude à contracter des érysipèles et diverses autres lésions qui ôtent une grande partie de leur valeur à ces opérations.

§ 2. — *Veines profondes.*

Les veines profondes s'observent partout où se voient des artères. A partir de la seconde section de chaque membre, on en rencontre assez généralement deux pour chaque division artérielle. Dans ce cas, il est rare qu'elles ne communiquent pas entre elles, d'espace en espace, au moyen de petites branches transversales; ce qui fait que l'une est toujours prête à remplacer l'autre. La distension qu'elles éprouvent pendant la vie est cause qu'elles cachent en partie les artères qu'on cherche à découvrir, et peuvent embarrasser beaucoup dans l'opération de l'anévrisme. Leur mollesse en entraîne l'affaissement complet dès qu'elles sont vides; ce qui expose considérablement à les blesser et porte à leur accorder infiniment moins de volume sur le cadavre qu'elles n'en ont réellement. Les plus grosses adhèrent assez fortement au tronc

artériel pour que leur séparation ne soit pas sans danger, et qu'il faille agir avec une délicatesse extrême quand on veut passer un lien autour de l'un sans blesser l'autre. Plus petites, elles n'ont pas assez de valeur pour qu'on s'y arrête, et rien n'empêche de les comprendre dans le même fil. On les distingue au fond d'une plaie d'amputation par leur mollesse, la ténuité, la demi-transparence et la teinte bleuâtre de leurs parois, autant que par le sang qui s'en écoule. Comme les fluides divers qui peuvent s'y introduire alors ne laissent pas d'en faire craindre l'inflammation, je ne vois pas qu'il y ait beaucoup plus d'inconvénients à les lier qu'à les abandonner au milieu des parties saignantes.

La contexture des veines profondes les rend susceptibles de plusieurs sortes d'inflammations. L'une, qui, procédant de dedans en dehors et ayant leur tunique interne pour siége spécial, est bientôt suivie de tous les phénomènes qui caractérisent l'infection purulente; l'autre, qui, débutant par la couche celluleuse externe, procède de dehors en dedans et se propage à la manière des érysipèles phlegmoneux, sans produire les symptômes d'altération du sang propres à la première; enfin une troisième qui n'est que la combinaison des deux précédentes.

Comme les veines profondes sont destinées à reporter tous les fluides au cœur, il est à présumer que leur oblitération serait suivie d'accidents nombreux, à moins que les veines superficielles restées saines ne vinssent à les suppléer. Dans ce dernier cas, il n'en résulte ordinairement que de l'infiltration, des douleurs ou des abcès profonds, et quelquefois absolument rien d'appréciable;

tandis que dans le premier on court risque de voir la gangrène ou la paralysie se manifester, surtout si l'occlusion s'opère subitement. C'est de cette façon autant que par l'obstacle qu'ils opposent à la circulation artérielle, que les anévrismes causent parfois tant de dégâts dans les membres, et que leur opération par la ligature était si souvent suivie de mortification dans le siècle précédent; que la compression, qui agit autant sur la veine que sur l'artère, devient plus dangereuse que la ligature, et que leur inflammation, abstraction faite de son influence fâcheuse sur les fluides, est encore si dangereuse, même quand elle se termine par résolution.

Réduites à leur tunique interne, dans le tissu spongieux des os, ainsi que dans quelque autre organe, où l'adhérence de leur périphérie les force à rester béantes quand on les a divisées, les veines sont encore plus disposées là qu'ailleurs à s'enflammer et se charger de matières morbifiques. Aussi a-t-on cru, de nos jours, que la section des os[1] ou de leur moelle[2], que certaines fractures, que la lésion des sinus du crâne[3] sont souvent suivies de phlébite et de symptômes funestes.

La distribution des veines dans tous les tissus à l'état de ramifications ou de capillaires, explique, d'après leur malheureuse tendance à s'enflammer, la plupart des terminaisons fatales d'un grand nombre d'opérations graves. La propriété qu'elles ont de recevoir toutes sortes de

---

[1] Monod. *Thèse*, n° 20, 1er février. Paris, 1831.

[2] Reynaud, *Arch. gén. de méd.*, août 1831.

[3] Tonnelé, *Journal hebdom.*, t. 5, 1829.

fluides, soit par absorption directe, soit par imbibition, soit par l'intermède des lymphatiques, rend également compte d'une foule d'accidents qui se rapportent à l'altération du sang. Du reste, la ténuité de leurs filaments extrêmes est telle, qu'il est physiquement impossible d'en concevoir, d'en constater l'inflammation isolée[1], et qu'on ne peut pas prendre au sérieux l'assertion des pathologistes qui ont cru pouvoir y placer le siége de l'érysipèle et même le début de toutes les phlegmasies.

Sous le rapport chirurgical, les grosses veines présentent encore plusieurs particularités dignes d'être notées : les plexus qu'elles forment sur une foule de points, et le sang qui s'en échappe dès que la pointe de l'instrument les pénètre, augmentent à l'extrême les difficultés de certaines opérations, de la trachéotomie, par exemple, de l'extirpation d'un grand nombre de tumeurs.

Ayant une véritable *texture*, des fibres longitudinales et transversales par conséquent, les veines peuvent se *coarcter* et se raccourcir; ce qui fait qu'après leur section complète on en voit parfois les bouts s'écarter de plusieurs lignes, qu'en les piquant en long avec une lancette on produit une plaie dont la réunion s'effectue avec une étonnante facilité, et que leur piqûre transversale ou oblique, donnant lieu à un écartement beaucoup plus marqué, doit exposer davantage à la suppuration et à la phlébite. Comme elles sont molles et fort extensibles, rien n'empêche de traiter leurs plaies par les diverses sortes de sutures. Enfin, comme

[1] Sabatier, *Thèse* de concours, 1832.

elles sont souvent tortueuses, du moins quand l'état variqueux s'en est emparé, on conçoit que leur division puisse ne pas être suivie de la moindre rétraction, et que, pour en déterminer l'oblitération, il faille en réséquer alors une portion ou en tenir les extrémités écartées pendant quelques jours. Le sang qui s'en échappe nécessairement au moment de la section et cette tendance à la réhabilitation de leur perméabilité suffisent pour ôter toute valeur à la réunion immédiate, après les avoir tranchées dans le but de remédier aux vairces, ainsi qu'au procédé de M. Brodie qui veut que, sans les découvrir, on aille les diviser sous la peau.

L'organisation des veines, étant la même partout, fait que les maladies s'y comportent partout de la même manière, dans les gros troncs comme dans les simples radicules; ce qui, comme nous l'avons vu, ne s'observe pas dans le système artériel. L'absence du tissu jaune et des lamelles sèches, friables, qui distinguent les troncs vasculaires à sang rouge, explique très-bien pourquoi les plaques crétacées, si fréquentes dans les artères, ne se développent presque jamais dans les veines. Leur dilatabilité enfin et leur vitalité en permettent la raréfaction, puis le mélange avec la plupart des tissus, soit naturels, soit morbides, et donnent ainsi le motif de leur amplitude autour ou dans l'épaisseur d'une foule de tumeurs, de leur prépondérance dans les organes et les productions érectiles; de même que leurs communications avec les vaisseaux lymphatiques rendent compte des fluides altérés ou non qui leur arrivent par cet ordre de canaux.

ART. III. — *Lymphatiques.*

§ 1. — *Portion canaliculée.*

Distribués en deux couches, l'une superficielle, l'autre profonde, comme les veines, les vaisseaux lymphatiques ont à peu près les mêmes rapports organiques que ces dernières, autour desquelles ils serpentent ordinairement. Aussi est-il possible de se méprendre sur le siége précis des inflammations rubanées ou linéaires de la couche sous-cutanée. On évite l'erreur, toutefois, en se rappelant que les lymphatiques, disséminés sous forme de lignes tortueuses, ne présentent point l'aspect de cordes dures et arrondies, comme les veines, et que la rougeur qui en indique la phlegmasie est ordinairement éparpillée par plaques inégales sur une foule de points, en même temps qu'elle forme des stries plus ou moins régulières dans la direction des vaisseaux [1]. Spécialement chargés de reprendre, au milieu des tissus, les molécules que l'organisme ne peut s'approprier, ils trouvent dans leurs fonctions la source d'une infinité de maladies. Comme ils puisent dans les plaies les principes morbifiques qu'elles sécrètent, ou qui peuvent y avoir été déposés, la plus petite écorchure suffit pour les enflammer. Tous les genres d'ulcères, de solutions de continuité, toutes les lésions mises en contact avec quelque produit de mauvaise nature, sont par conséquent susceptibles de les enflammer, et les enflamment en effet très-fréquemment. Sachant qu'ils

[1] Velpeau, *Arch. gén. de Méd.*, 1835.

sont obligés de transporter tant de matières diverses, le chirurgien ne doit pas être surpris de les voir si souvent altérés. Composés de tuniques encore plus souples peut-être, et doués d'une vitalité encore plus grande que les veines, ils doivent être non moins sujets à l'inflammation; mais, étant arrêtés à chaque pas par des ganglions, et ne se transformant point en troncs de plus en plus gros, ils sont loin d'exposer aux mêmes dangers quand ils deviennent réellement malades. Leur petit calibre fait qu'alors ils s'oblitèrent bientôt, et perdent en partie la faculté de verser dans le torrent circulatoire les fluides altérés dont ils se trouvent remplis. Du reste, si l'infection générale est moins à craindre alors, on a en retour un ensemble de phénomènes inflammatoires plus menaçant, une réaction générale plus vive que dans la phlébite. Ne pouvant plus recevoir les matières que les tissus cherchent à éliminer, les vaisseaux lymphatiques enflammés causent un gonflement plus considérable, de la douleur, des abcès phlegmoneux plus difficiles à éviter dans les régions qui les alimentent, et une succession moins rapide des diverses périodes de la maladie que dans le cas de phlébite.

La communication des lymphatiques sous-cutanés avec les lymphatiques profonds se fait par des rameaux si multipliés que la phlegmasie des uns manque rarement de passer aux autres. C'est là ce qui explique pourquoi l'inflammation de leur couche superficielle produit si souvent le gonflement de toute l'épaisseur du membre, au lieu d'un simple érysipèle plegmoneux; pourquoi la compression, les scarifications, le vésicatoire, ne triomphent

pas aussi bien de leurs affections aiguës que de celles des veines ou du tissu cellulaire sous-cutané. Une fois qu'ils sont oblitérés, les parties d'où ils tirent leurs racines ne peuvent manquer d'être exposées aux engorgements. Leur abondance dans tous les tissus, et sur tous les points occupés par les veines, fait qu'à la rigueur ils pourraient servir de moyen de transport à tous les fluides hétérogènes qu'on accuse de causer plus ou moins de désordre dans l'économie. J'y ai trouvé du sang qui avait été absorbé dans le tissu cellulaire voisin, du pus dont le principe ne venait certainement pas de leur intérieur; outre que les matières morbifiques qu'ils sécrètent eux-mêmes lorsque l'inflammation s'en est emparée, peuvent bien aussi, dans certains cas, circuler avec la lymphe, et par suite se mêler au sang veineux.

Il est donc très-difficile d'affirmer que le pus et autres substances observées dans les veines, n'y aient pas été versées par les lymphatiques, et qu'elles avaient été prises au dehors directement par les veines elles-mêmes. Leur nombre, habituellement plus grand à la partie interne des membres et dans les régions où la peau offre le plus de finesse, porte naturellement à placer là les vésicatoires, les pommades et toutes les substances qu'on a l'intention de faire absorber, soit par la méthode *iatraleptique*, soit par la méthode *endermique*. C'est parce qu'ils ne laissent pas d'être volumineux au voisinage des veines superficielles, qu'on les blesse si souvent dans la phlébotomie, et qu'on voit parfois suinter plusieurs gouttelettes de lymphe au fond de la petite plaie. Il est encore moins facile de les distinguer au pourtour des vaisseaux profonds, et

c'en est assez pour que, dans toutes les opérations qui se pratiquent sur les artères ou sur les veines, on en blesse à peu près inévitablement un certain nombre; mais ceci n'a que très-peu d'importance, tant que leur lésion ne se généralise pas, attendu qu'ils sont très-bien remplacés les uns par les autres[1].

§ 2. — *Portion gangliforme.*

Les ganglions lymphatiques sont, comme les vaisseaux qui s'y rendent ou en partent, divisés en deux séries, les uns étant situés sous la peau, les autres sous l'aponévrose.

A. *Ganglions superficiels.* — Les ganglions lymphatiques superficiels, n'ayant de rapport qu'avec les vaisseaux de la même nuance, indiquent par cela seul, quand ils se gonflent sympathiquement, que le mal a son siége en dehors des aponévroses. Les autres ne s'altèrent que par suite de lésions situées plus profondément. Formés d'un parenchyme assez dur, destinés à modifier la lymphe qui les traverse lentement, doués d'une circulation difficile et d'une sensibilité peu développée, ces organes s'engorgent avec une facilité très-grande, et deviennent souvent malades, quoique les vaisseaux, quoique les canaux qui leur apportent les principes morbifiques, soient restés sains.

Les piqûres et tous les autres genres de plaies produisent maintes fois le gonflement des ganglions de l'aisselle,

---

[1] Voir mon premier mémoire sur les maladies du système lymphatique, *Arch. gén. de méd.*, 1835.

sans affecter sensiblement les vaisseaux lymphatiques intermédiaires. La même chose a lieu dans l'aine à l'occasion des chancres de la verge, et des suppurations de tout genre du pied ou de tout autre point du membre inférieur. Leur texture serrée fait que la suppuration y est difficile, et qu'elle s'y opère par infiltration au lieu de s'y présenter sous forme de foyers. Le peu de tissu lamelleux qu'ils renferment les empêche d'ailleurs de fournir du pus en abondance. Comme l'inflammation n'y est pas ordinairement très-franche, on conçoit qu'il s'y développe plutôt des masses, des grains tuberculeux, de petits noyaux caséeux ou purulents que de véritables abcès. Plus fermes à la circonférence qu'au centre, les grains de pus dont ils s'infiltrent réagissent sur leur tissu, qu'ils font assez souvent disparaître, et les tranforment quelquefois en une simple coque. Avec de telles dispositions, il est tout naturel que leur inflammation aiguë se propage facilement au tissu cellulaire qui les avoisine.

C'est ce qui fait que dans les bubons qui abcèdent, par exemple, l'affection comprend toujours deux éléments anatomiques :

1° Le ganglion, qui est rouge, enflammé, gonflé, mais non pas toujours suppuré ;

2° La couche celluleuse adjacente, qui est devenue le siége d'une collection morbide plus ou moins considérable.

Les mêmes motifs font que la résolution de ces glandes, une fois gonflées, enflammées ou dénaturées, s'opère avec une extrême difficulté; que dans bon nombre de cas elles ne reprennent point leur état naturel; que, dans leur

inflammation aiguë, il importe de ne pas confondre le travail qui leur est propre avec celui de la couche celluleuse qui les enveloppe, et qu'une large incision est le meilleur moyen d'empêcher la séparation, le décollement de cette dernière, de même que l'amincissement de la peau[1].

B. *Ganglions profonds.* — Ordinairement placés autour et sur le trajet des artères, entourant les veines, environnés par les nerfs, les ganglions profonds exposent à toutes sortes de dangers et de méprises. La pression qu'ils exercent, en se gonflant, sur les parties ambiantes peut déterminer de violentes douleurs, et même la paralysie en se portant sur les cordons nerveux, amener l'infiltration, l'inflammation ou la mortification du membre s'ils réagissent plus particulièrement sur les veines et sur l'artère. Soulevés par les battements de celle-ci, ils sont de nature à en imposer pour un anévrisme, de même qu'ailleurs ils peuvent faire naître l'idée de hernies, d'abcès, de tumeurs de diverses natures. Comme leur nombre est mal déterminé, comme certaines maladies ont le privilége de mettre en évidence les plus difficiles à découvrir, ils ont plus d'une fois embarrassé le chirurgien par les accidents qu'ils déterminent dans des régions où l'anatomie n'en avait point encore signalé l'existence. D'après la position que je viens de leur assigner et leurs adhérences bien connues avec les vaisseaux sanguins, on prévoit que les opérations à pratiquer sur eux doivent être fort délicates et des plus dangereuses.

---

[1] Voy. mon deuxième mémoire sur les maladies du système lymphatique, *Arch.*, janvier 1386.

S'ils sont gonflés au point d'envelopper l'artère, ou la veine, ou le nerf, à la manière d'une gaîne, on ne peut les en séparer que par la dissection la plus minutieuse et la plus redoutable. On conçoit même qu'il puisse être alors tout-à-fait impossible de les isoler, à moins de sacrifier les canaux vasculaires ou les troncs nerveux. Plusieurs d'entre eux, cependant, ceux qui ne sont qu'à une légère distance de la peau, par exemple, n'ayant plus de rapports aussi intimes avec les vaisseaux, mettent à l'abri de pareilles difficultés.

Entourés de tissus résistants, les ganglions profonds sont vraiment forcés, quand ils acquièrent un grand volume, de réagir contre les muscles, les nerfs ou les vaisseaux, et de se confondre en quelque sorte avec ces organes.

Libres du côté des téguments, les ganglions superficiels, bien que sur le trajet de quelques artères, se portent au contraire de préférence vers l'extérieur, au point de former des tumeurs parfaitement indépendantes et on ne peut plus faciles à extirper. Néanmoins, comme les vaisseaux que reçoit naturellement leur partie profonde, acquièrent souvent alors un certain volume, la prudence veut qu'on ne les détache qu'après en avoir lié le pédicule ou s'être positivement assuré que ce pédicule ne contient pas d'artères capables d'inquiéter.

Devant être traversés par tous les fluides blancs de l'économie, les ganglions lymphatiques forment un des éléments les plus susceptibles de se laisser influencer par l'état des liquides circulatoires, même sans qu'il y ait de lésion extérieure. Les scrofules et quelques autres ca-

chexies en sont la preuve. Comme ils ont pour usage de modifier toutes les matières qui leur sont transmises, comme ils se trouvent distribués par groupes sur les différentes régions du corps, il est peu d'affections avec changements matériels appréciables de la partie qui ne réagissent sur eux et n'en amènent le gonflement. Les cancers, les squirrhes, les ulcérations de mauvaise nature, syphilitiques ou autres, de simples inflammations de la peau, du tissu cellulaire ou de quelque partie que ce soit, manquent rarement de produire un pareil résultat. A l'aide de cette connaissance, le chirurgien, sachant d'ailleurs d'où ils tirent leurs principaux vaisseaux, voit par le siége de ceux qui sont gonflés quel est l'organe essentiellement malade; ce qui le conduit à traiter d'abord ce dernier, au lieu de se consumer en vains efforts près de tumeurs qui pourraient plus tard se résoudre d'elles-mêmes.

Le vaste réseau qui fait communiquer tous ces ganglions les uns avec les autres, fait aussi que l'agent qui s'est d'abord déposé sur certains d'entre eux doit avoir une grande tendance à se reproduire sur les groupes des régions les plus voisines, et de manière à gagner ainsi de proche en proche la totalité du système. L'affection des ganglions sous-maxillaires gagnera ceux du cou, puis ceux de la poitrine. Partie de l'aisselle, elle envahira la région sus-claviculaire et pénétrera dans les médiastins, de même que venant de l'aine ou du bassin, elle peut s'étendre à toutes les régions de l'abdomen. Aussi suffit-il d'un séton ou d'un vésicatoire à la nuque, d'une extraction de dent ou d'un chancre à la bouche, d'une écorchure à l'orteil ou d'une dégénérescence du testicule, d'une excoriation

au col de la matrice ou de quelques ulcères dans les intestins, pour que l'ensemble du système lymphatique finisse par se prendre. Comme les fonctions de cet appareil sont alors de nécessité suspendues, le sang ne reçoit plus de matériaux pour se renouveler. De là le marasme et l'épuisement qui ne tardent pas à survenir. Aucun fluide ne pouvant s'y introduire et le parcourir, il en résulte promptement une infiltration, une bouffissure générale, qui font que la vie succombe sous cette double attaque.

CHAPITRE VI.

NERFS.

Le système nerveux, soit par l'une, soit par l'autre de ses deux grandes divisions, se retrouve partout et devient ainsi un des principaux moyens d'explication dans une foule de phénomènes chirurgicaux.

Art. I. — *Nerfs encéphalo-rachidiens.*

Conducteurs du mouvement et de la sensibilité, les nerfs encéphalo-rachidiens ne peuvent être lésés sans modifier ou détruire ces deux propriétés dans les parties où ils vont se rendre. Comme ils naissent par deux racines distinctes et servent à deux usages différents, il était naturel que, de nos jours, on s'efforçât de justifier par l'anatomie, une supposition de Galien sur l'isolement de leurs fonctions. Le médecin de Pergame avait dit qu'il existe des nerfs spéciaux pour le sentiment et d'autres pour le mouvement. L'observation clinique prouve chaque jour que le mouvement peut cesser dans une partie qui conserve la faculté de sentir, et réciproquement. Dès l'année 1809, M. Ch. Bell reconnut que la section de la racine postérieure des nerfs anéantit une de ces propriétés sans détruire

l'autre [1]. Se livrant à des expériences du même genre en 1820 et 1822 [2], M. Magendie parvint à établir que les filets fournis par les racines antérieures sont destinés à la motilité, tandis que ceux des racines postérieures président à la sensibilité. Depuis lors, M. Serres [3] et moi [4] avons rapporté chacun une observation, qui semble venir à l'appui de cette doctrine. Béclard [5], et nombre d'autres anatomistes, renouvelant les expériences de M. Magendie, sont arrivés au même résultat. Mais rien de tout cela n'a paru assez concluant, et la question, examinée contradictoirement par MM. Bellingeri [6], Calmeil [7], de Blainville [8], Cruveilhier [9], ne paraît point encore avoir été résolue d'une manière irrévocable. Un homme tombe d'un arbre et reste paraplégique. Six semaines après il meurt sans avoir jamais perdu la sensibilité. Une fracture de la onzième vertèbre dorsale comprimait le devant de la moelle qui contenait un abcès dans son cordon antérieur. D'après ce fait, que j'ai observé en décembre 1835 à la Charité, on présumerait donc que c'est la partie antérieure de la moelle qui est affectée quand une perte de mouvement vient à se manifester sans lésion du sentiment,

---

[1] *Shaw on part. paralys. Med. ch. Trans.*, 1822.

[2] *Journal de Physiol.*, août 1822.

[3] *Arch. génér.*, t. 7, p. 78, 1825.

[4] *Ibid.*, p. 68.

[5] D'Escot., *Affections locales des nerfs.* Paris, 1825, p. 17.

[6] *Journal des Progrès*, t. 1er, p. 125, t. 3, p. 252.

[7] *Id.*, t. 11, p. 77, t. 12, p. 133.

[8] Cours de Physiol. comparée, à la Sorbonne.

[9] Cours d'anatom., à la Faculté.

si d'autres faits ne portaient pas à penser que dans les paralysies c'est toujours le mouvement qui disparaît le premier. Les cas d'insensibilité sans paralysie du mouvement seraient, au contraire, rattachés aux altérations de la région postérieure de la moelle. Si les mouvements de flexion sont sous l'influence des cordons antérieurs de la moelle comme le veut M. Bellingeri, leur disparition indique une maladie du devant de cette moelle. C'est ce que j'ai constaté en janvier 1836 à l'hôpital de la Charité, sur le cadavre d'un malade qui mourut dans un état d'extension permanente de la tête et des membres thoraciques.

Comme les nerfs se distribuent à tous les points de l'organisme, il n'est pas une lésion traumatique qui ne soit accompagnée de douleur, et c'est parce qu'ils n'en renferment, si même ils en possèdent, qu'une très-petite proportion, que les os, les cartilages, les ligaments sont doués d'une sensibilité si obscure; tandis que la peau, où la plupart d'entre eux viennent s'épanouir, en possède une si vive et si délicate. Il est inexact, toutefois, de soutenir avec M. Breschet[1] que le réseau de Malpighi, que la couche papillaire n'en soient qu'un épanouissement, que la sensibilité soit toujours en raison de leur nombre ou de leur volume. L'urètre, la surface du gland, qui jouissent d'une sensibilité si exquise, en reçoivent certainement moins que l'œsophage et le pharynx. En se perdant au milieu des muscles, leurs derniers filaments tombent pres-

[1] *Gazette méd.*, 1834, *loc. cit.*

que à angle droit sur les fibres, qu'ils plissent[1], en se rapprochant les unes des autres sous des attractions ou des répulsions galvaniques[2]. Mais ces filets, assez nombreux d'ailleurs, n'étant destinés qu'à la motilité, n'en rendent pas les muscles beaucoup plus impressionnables à l'action des instruments tranchants.

En admettant que presque tous les nerfs de la sensibilité arrivent à la peau, on explique très-bien comment il se fait que, dans les opérations, il n'y ait pour ainsi dire que la section de cette membrane de douloureuse; mais comment expliquer ensuite les douleurs qui, plus tard, se manifestent souvent au fond des plaies, qui caractérisent certaines tumeurs, les inflammations développées profondément!

Ainsi, sans les nerfs point de sensibilité ni de motilité. Leur section, leur ligature, devant, d'après cela, être suivie de paralysie, montre combien il importe de les ménager dans les opérations. Sous ce rapport, il est bon de remarquer que les branches d'un même nerf se rapprochent et se confondent souvent en un seul cordon après avoir marché plus ou moins long-temps écartées, ainsi qu'on le voit pour le saphène externe avec un des rameaux du poplité, par exemple, et de façon que la section d'une des branches principales n'entraînerait pas alors de toute nécessité la perte de ses fonctions.

En s'adossant, les filets nerveux ne constituent pas des anastomoses aussi complètes que les artères, et se con-

---

[1] Audouin, *Arch. gén. de Méd.*, t. 8, p. 88.

[2] Adelon, *Physiologie de l'Homme*, t. 2, p. 56. Paris, 1830.

fondent rarement d'une manière certaine. Le plus souvent, ils restent côte à côte et sans se mêler, quoique enveloppés dans la même gaîne, jusqu'à leur terminaison définitive. Quand ils s'anastomosent en forme d'anse, la confusion de leur matière nervale est si rare ou si difficile à constater qu'on en a nié l'existence [1], même à l'extrémité des doigts, où personne ne la révoquait en doute [2]. C'est à tort, selon moi, car je suis parvenu plusieurs fois à découvrir de ces anses dont la convexité ne fournissait aucun rameau, quoiqu'elles fussent douées d'une régularité parfaite. Il n'en faut pas moins convenir avec M. Cruveilhier [3] que le fait n'est pas commun, tandis que le système artériel nous l'offre à chaque instant et sous une foule de formes différentes. C'est là ce qui fait qu'un nerf ne peut pas en remplacer un autre, que chaque organe a véritablement les siens, et, par conséquent, que la division de chacun a pour suite presque inévitable la paralysie de l'organe auquel il est destiné. En un mot, comme les nerfs se ramifient à la manière d'une branche d'arbre, tout rameau dont on interrompt la continuité avec le tronc en reste absolument séparé; tandis que le système artériel représentant partout des cercles, fait que chacune de ses branches peut être divisée sans arrêter la circulation nulle part.

Tout cordon nerveux est composé d'un certain nombre de filaments réunis entre eux par un tissu cellulaire rare,

---

[1] Béclard, addit. à l'An. de Bichat, p. 52, 1830.

[2] Blandin, *Anat. topograph.*, p. 551.

[3] *Dict de Méd. et de Chirurg. prat.*, t. 1, p. 62.

dense et très-fin, puis enveloppé par une gaîne plus ou moins lâche, plus ou moins complète. Chaque filament est à son tour formé d'une sorte de tube fibreux ou névrilématique et d'une proportion variable de matière nervale. Adhérant à la pulpe médullaire par sa face interne, dépourvu de cloisons celluleuses à son intérieur, ce tube permet au mercure qu'on y pousse de le parcourir et de suivre la route du filet; ce qui a pu, quoiqu'à tort, faire croire que les nerfs étaient creux[1] ou canaliculés comme les vaisseaux[2]. Enfin des artérioles, des veinules, des vaisseaux lymphatiques entrant dans la structure des nerfs, comme dans celle de tous les autres organes examinés jusqu'ici, font que ces cordons doivent être sujets à toutes les maladies. L'inflammation y est rare, parce qu'ils contiennent peu de vaisseaux sanguins, que leur tissu cellulaire est filamenteux et sec, et que leur trame organique, purement fibreuse, est peu favorable à l'accumulation des fluides. Dès qu'elle y existe, cependant, son plus faible degré suffit pour causer de vives douleurs, parce que le moindre gonflement des lamelles interposées réagit sur la substance nervale et la comprime.

Cette texture serrée fait en outre que le pus, quand il s'y est formé, se dissémine sous l'aspect de stries ou de petits points dans les interstices des filaments nerveux, au lieu de se rassembler en foyers, et que les tumeurs scrofuleuses y sont tellement rares qu'on en con-

---

[1] Reil, *Arch. de Physiol.*, etc.

[2] Bogros, *Arch. gén. de Méd.*, t. 8, p. 299, 1825.

teste encore l'existence[1]. Elle fait, par la même raison, que les productions et les dégénérescences douées de quelque prédilection pour les tissus durs, tels que les glandes et la matrice, s'y remarquent assez souvent. Valsalva[2] y a vu une tumeur dure homogène, comme un ganglion du grand sympathique; j'y ai rencontré une masse du volume d'un œuf d'autruche; Cheselden[3], Beauchêne[4] y ont observé des kystes, et M. Richerand une série de renflements fusiformes[5]. D'autres parlent de tumeurs cancéreuses[6]. Les petites masses connues sous le nom de névromes, qui se développent le plus souvent au-dessous de la peau, et qui causent de si vives douleurs, y ont aussi été placées, mais à tort probablement, car des observations relatées par M. Dupuytren, par M. Jaume, qui les décrit sous le titre de squirrhes enkystés[7], et par moi-même, tendent à prouver qu'elles sont tout-à-fait étrangères aux nerfs. Les piqûres des nerfs ne sont si douloureuses que parce qu'elles en ébranlent plus ou moins les divers filets; et comme il est difficile qu'elles ne touchent pas par quelques points la matière nervale, elles laissent souvent à leur suite une petite induration, une sorte de renflement.

---

[1] Descot, *des Affect. locales des Nerfs*, etc., p. 259.

[2] Morgagni, *Let.* 50.

[3] *Anat.*, p. 206, d'après Descot.

[4] Descot, p. 253.

[5] *Id.*

[6] Viel Hautmesnil, *Thèse*. Paris, 1807. — Delpech, *Dict. des Sc. méd.*, art. *Cancer*.

[7] *Thèse*, Paris, 30 décembre 1828.

Quand on divise incomplétement les nerfs, il en résulte d'abord des douleurs très-vives, parce que les filets conservés réagissent plus ou moins sur ceux qui ne le sont pas. Leur section n'est point accompagnée de rétraction, ou n'en offre du moins qu'une très-légère; d'abord parce qu'ils sont en général libres et mobiles au milieu des muscles; ensuite parce que leurs branches, leurs filaments, sont contenus dans des tubes presque inertes. Il résulte de là qu'au lieu de rentrer dans les chairs après une amputation, les nerfs un peu volumineux proéminent et pendent à la surface de la plaie, puis que, si on se borne à les inciser sans produire de perte de substance, leur continuité manque rarement de se rétablir par agglutination immédiate. Aussi est-il probable alors que les fonctions de celui qu'on a divisé ne tarderaient pas à se rétablir, et a-t-on reconnu que la cautérisation ou l'excision en devient indispensable lorsqu'on veut en suspendre pour toujours les irradiations. Du reste, comme c'est la pulpe nerveuse qui constitue leur essence, et qu'elle n'a point de tissu cellulaire pour base, on conçoit qu'ils ne puissent pas se reproduire.

Les nerfs ne se réunissent qu'à la manière des muscles, c'est-à-dire que par l'intermède d'une couche plastique qui se dépose et s'organise entre les deux bouts de celui qu'on vient de couper, ou bien par suite du travail qui s'opère dans leurs éléments communs, de la raréfaction de leur tissu cellulaire qui refoule au loin, ferme les orifices de tous les petits canaux qui la renferment et se transforme peu à peu en une cicatrice ou un cordon fibro-celluleux capable d'en rétablir solidement la continuité; mais, soit que l'influence médullaire traverse cette substance nou-

velle, soit qu'elle trouve des voies de détour, il n'en est pas moins incontestable qu'au bout d'un certain temps la branche divisée, en eût-on même détruit une portion, finit par reprendre une grande partie si ce n'est la totalité de ses usages.

Au demeurant, ces remarques prouvent que, dans les névralgies qu'on veut traiter par l'opération, il est prudent de recourir à la cautérisation ou à l'excision, et de ne s'en tenir ni à l'incision ni à la ligature.

Généralement moins tendus et plus souples encore que les vaisseaux, les nerfs s'accommodent sans peine à tous les mouvements, à tous les changements d'attitude du corps; circonstance d'autant plus heureuse que le moindre tiraillement exercé sur eux soit dans un sens, soit dans un autre, amène sur-le-champ de violentes douleurs. Une tumeur, anévrismale ou autre, qui les déplace, agit en les comprimant. Il en est de même d'un corps étranger qui se serait arrêté dans leur épaisseur. Leurs rapports avec certains os les exposent à la commotion et aux contusions. Un coup sur la face produit un éblouissement qui ne peut être dû qu'à la commotion des nerfs. Une violente secousse du coude engourdit momentanément toute la portion cubitale de l'avant-bras et de la main. Une chute sur le sacrum paralyse momentanément les membres inférieurs. Non-seulement ils peuvent être excités, froissés par les agents extérieurs à travers les téguments, mais ils peuvent encore s'engager entre les fragments d'une fracture, et y courir le risque d'être piqués, tiraillés, déchirés.

Accompagnant presque toutes les veines superficielles

un peu volumineuses, n'ayant pas, à ce sujet, de position bien fixe, se plaçant tantôt en dedans, tantôt en dehors, ils ne peuvent pas toujours être ménagés dans les opérations que réclament les maladies de ce genre de vaisseaux. Leur lésion, dans la phlébotomie, était la grande frayeur des anciens, et quelques filets nerveux sont à peu près constamment atteints dans la ligature, la section ou l'excision des varices. Heureusement que leurs branches sous-cutanées ne sont pas d'une grande importance, et qu'en les divisant d'une manière complète on ne produit que très-peu de douleur.

Les nerfs qui côtoient les vaisseaux profonds, méritent beaucoup plus d'attention. Leur forme arrondie, leur fermeté, leur teinte blanche ou rosée, ne permettent de les confondre ni avec les artères, qui sont jaunâtres et se laissent facilement aplatir, ni avec les veines, qui sont noirâtres et infiniment plus molles. Dépourvus de gaînes propres, ils sont tantôt plus, tantôt moins éloignés des vaisseaux. Quelques-uns d'entre eux rampent souvent à la surface de ces derniers, de manière à ne pouvoir en être que difficilement séparés, ainsi qu'on le remarque à la veine jugulaire, à l'iliaque externe, à la fémorale, etc. Alors il faut de l'adresse et de grandes précautions pour ne pas les comprendre dans le lien qu'on place autour de l'artère, dans l'opération de l'anévrisme et après les amputations. Ailleurs, ils forment une sorte de natte, de plexus, qui enveloppe et cache tellement le tronc artériel, que les opérations à pratiquer sur lui deviennent d'une difficulté extrême : témoin le plexus axillaire. Le plus souvent, néanmoins, il n'en reste

qu'un le long du vaisseau principal, et, de même que les nerfs sous-cutanés, il se tient ordinairement un peu plus superficiel. Sa position étant assez fixe, il peut, de cette manière, servir de guide quand il s'agit de découvrir l'artère, ainsi qu'on le voit à la sous-clavière, la cubitale. Comme il se place presque toujours du côté opposé à la veine, et qu'il y a peu de danger de le heurter avec un instrument mousse, les chirurgiens ont raison de commencer par le côté du conduit veineux, quand il s'agit de décoller une artère avec la sonde cannelée, et de passer un fil autour d'elle. Une plaque, une cloison aponévrotique ou fibro-celluleuse, des faisceaux charnus, un espace de quelques lignes enfin, les séparent en outre assez du vaisseau pour qu'il n'y ait rien à craindre en pénétrant de la veine vers le nerf, tandis que du nerf vers la veine il y a toujours quelque danger.

On voit par là que s'il est plus facile d'éviter les nerfs que les veines dans les opérations qui se pratiquent sur les artères, leur lésion alors n'est pourtant pas non plus très-difficile. Les praticiens qui, à l'instar de Molinelli [1], s'étaient imaginé que la ligature des nerfs n'entraîne pas la paralysie, étaient jusqu'à un certain point excusables de les comprendre dans le même lien que l'artère, eux que l'anatomie chirurgicale n'avait point encore éclairés.

On distingue les cordons nerveux, dans un plaie d'amputation, à leur couleur grise, à l'aspect granulé de leur coupe et au peu de tendance qu'ils ont à se retirer dans les muscles. Ceux qui sont le plus solidement accollés

---

[1] *De Aneurysmate è læsâ Brach.*, etc.

aux artères s'en séparent en général assez facilement pour qu'il soit aisé de les éviter. Les simples rameaux font seuls exception. On y remédie en les étranglant avec une force suffisante pour en rompre la continuité. Ici, d'ailleurs, comme pour tout ce qui concerne les anévrismes, le chirurgien acquiert beaucoup d'assurance en se souvenant d'une règle qu'il convient de poser, savoir : Qu'en partant de l'os le nerf vient toujours en troisième lieu, tandis qu'on le rencontre le premier en venant de la peau. L'*artère*, la *veine*, le *nerf*, dans le premier sens ; le *nerf*, la *veine*, l'*artère*, dans le second ; tels sont les rapports à peu près constants de ces trois ordres d'organes.

Étant aussi rapprochés des vaisseaux, les nerfs doivent être déplacés, comprimés, aplatis, tiraillés par les tumeurs anévrismales, en sorte que l'engourdissement, les douleurs, la paralysie même sont alors des phénomènes presque naturels, et que là se trouve une cause puissante de gangrène, dès que la circulation artérielle vient à être interrompue. Un pareil accident n'est guère à craindre, toutefois, par cette cause qu'à l'aisselle et au jarret, que dans les lieux où tous les nerfs du membre peuvent être comprimés à la fois par la tumeur.

Les cordons nerveux qui n'accompagnent ni les artères, ni les veines, paraissent être plus particulièrement destinés aux muscles. Plusieurs d'entre eux traversent des ouvertures osseuses, ou ostéo-fibreuses, incapables de les comprimer jamais. Ainsi les nerfs du crâne, ainsi les nerfs du bassin, ainsi les nerfs sus-scapulaires, ainsi tous les nerfs rachidiens. D'autres passent dans l'intervalle de pièces mobiles du squelette, et peuvent être comprimés

dans certains mouvements au point d'engourdir la totalité du membre. C'est ce qui arrive parfois au plexus brachial entre la première côte et la clavicule. La plupart finissent par se mettre en contact immédiat avec la surface de certains os, et quelques-uns par la contourner sur un point déterminé. Le nerf circonflexe contourne le col de l'humérus avant de se perdre dans le muscle deltoïde; le radial contourne le corps du même os, et le cubital l'épithroclée. Il en est de même du poplité externe au-dessus de la tête du peroné, du jambier postérieur sur la gorge du calcanéum, du radial sur la face externe du radius. De tels rapports les exposent, non-seulement aux ébranlements, à la commotion dans les chutes, aux contusions et à l'action de tous les corps contondants, mais encore à être gravement compromis ou blessés dans les fractures, à se laisser renfermer dans le cal, à devenir ainsi la cause de douleurs inouïes, de mouvements convulsifs et d'accidents tétaniques. Presque toutes les articulations importantes, l'épaule, le coude, le genou, le pied, en sont entourées de cette manière. Aussi quelques variétés de luxation sont-elles très-sujettes à faire naître les dangers que je signalais tout-à l'heure et souvent accompagnées ou suivies de paralysie.

La texture solide, quoique peu extensible, du névrilème, et la réunion d'un certain nombre de filets dans chaque cordon donnent aux nerfs une très-grande ténacité, une résistance presque insurmontable, dans le sens de leur longueur, tellement que leur déchirure n'a lieu qu'après celle des vaisseaux, ou même des muscles, et que les tractions exercées sur eux peuvent en ébranler les racines à la moelle,

les détacher du cordon rachidien plutôt que de les rompre dans leur trajet, s'ils conservent quelque liberté au milieu des parties dont ils traversent les interstices. C'est ainsi du moins, chose difficile à comprendre du reste, que M. Flaubert[1] dit l'avoir observé à la suite de violents efforts sur le bras pour réduire d'anciennes luxations de l'épaule. Comme tous leurs filets sont parallèles, il est au contraire très-facile de les déchirer, ou plutôt de les éparpiller transversalement. Seulement, comme cela ne se peut faire sans rompre le tissu cellulaire qui les unit, ainsi que de très-petits filaments qui vont de l'un à l'autre, et que leurs molécules se trouvent à la fois tiraillées et comprimées dans tous les sens, il en résulte aussitôt une exacerbation de sensibilité, des douleurs quelquefois d'une violence extrême.

Art. 2. — *Nerfs viscéraux.*

Si la forme ganglionnaire du grand sympathique lui donne une vie en quelque sorte indépendante, sa communication avec le système cérébro-spinal, par autant de racines qu'il y a de troncs nerveux, le rattache d'une manière assez intime à la moelle épinière pour que la destruction de cette dernière le prive bientôt de la plus grande partie de sa puissance, et finisse par en anéantir complétement les fonctions. Comme il ne transmet point au centre commun les impressions reçues par les organes auxquels il fournit l'innervation, on peut couper, diviser plusieurs de

---

[1] *Répert. d'Anat. et de Phys.*, etc. Paris, 1827.

ces organes sans produire de douleurs. Il faut noter toutefois que la section, la simple division des cordons de l'autre système nerveux n'est pas non plus très-douloureuse, et que, sous ce rapport, le grand sympathique et les nerfs encéphaliques diffèrent moins qu'on ne serait porté à le penser. N'ayant point de névrilème, se modifiant plus ou moins dans les plexus et dans les ganglions qu'ils sont obligés de traverser, les rameaux du nerf trisplanchnique ne doivent conduire qu'avec peine les impressions jusqu'au cerveau, et encore ne les y amènent-ils qu'après leur avoir imprimé un caractère particulier.

La compression, la torsion, la déchirure du testicule, des intestins sont accompagnés de souffrances de même nature, parce que leurs nerfs sont fournis par le grand sympathique. Comme les filaments de ce nerf se mêlent d'une manière intime aux organes, il est à peu près impossible de les en séparer. C'est à cela qu'il faut s'en prendre si, quand on étrangle une partie qui ne renferme que des nerfs ganglionnaires, la douleur, moins aiguë, plus sourde d'abord, dure plus long-temps et finit par devenir plus vive que s'il y parvenait des cordons du système rachidien. Le mélange devient tellement intime dans certains appareils qu'on finit par ne plus pouvoir en suivre les traces. C'est ainsi que le système vasculaire ne laisse apercevoir des filets nerveux autour de ses branches qu'à leur origine, et qu'il est bientôt impossible d'en démontrer le moindre vestige dans aucune de ses tuniques. Aussi est-il à peu près certain que la ligature, la torsion, la piqûre des artères et des veines ne seraient accompagnées d'aucune douleur si le chirurgien pouvait ne toucher à

aucune des fibrilles nerveuses qui se distribuent dans la gaîne cellulaire et ses environs.

Les branches du grand sympathique sont d'ailleurs tellement accollées aux artères ou enchevêtrées dans leur gaîne, qu'il est en général très-difficile de les en isoler. Heureusement que la ténuité de ces branches et le peu de développement de leurs propriétés vitales, ne les exposent que très-peu à l'inflammation.

Il faut observer cependant que, destinés à ne former qu'un lacis, par l'intermède de ses plexus et de ses ganglions au lieu d'être constitué par une série de cordons divergents, le grand sympathique ne peut guère être affecté sur l'un de ses points sans que les autres s'en ressentent. Ses lésions physiques devraient toutefois faire exception, car il importe peu au reste de l'organisme qu'un de ses filets quelconque soit coupé, ou le siége d'une tumeur par exemple, si tous les autres ont conservé leur état normal. Enfin, la distribution du nerf ganglionnaire est telle, il existe un tel *consensus* entre toutes ses parties, que ses maladies comme ses fonctions ont une grande tendance à se généraliser, et que l'un de ses rameaux venant à se perdre est aussitôt suppléé par les autres. Une foule d'opérations viennent à l'appui de cette assertion. Jamais, en effet, on n'a remarqué que la section des plus grosses branches du grand sympathique, soit au cou, soit ailleurs, ait sérieusement inquiété le chirurgien, ni qu'il en soit résulté la moindre apparence de paralysie dans les organes circonvoisins.

Dépourvu de tissu cellulaire et de vaisseaux appréciables, le grand sympathique ne paraît guère susceptible de

s'enflammer par lui-même; mais sa nature gélatineuse et la sensibilité obtuse dont il jouit, le rendent sujet à quelques dégénérescences particulières, notamment à des tumeurs rougeâtres, dures, homogènes, qui ne semblent être, le plus souvent, que le résultat d'une hypertrophie de quelques-uns de ses ganglions. M. A. Thierry m'en a fait voir une qui avait le volume d'un petit œuf de poule fort allongé, et qui occupait la région cervicale. Peut-être est-ce de la même pièce que parle M. Bérard aîné[1]. Au demeurant, le système nerveux ganglionnaire est évidemment celui qui se prête le moins aux applications chirurgicales.

Art. III. — *Applications générales.*

Dans son ensemble, l'appareil nerveux offre quatre nuances bien distinctes, quant à ses fonctions, et qu'on rencontre souvent dans le même organe. Prenons l'œil pour exemple. Les nerfs du mouvement animent les muscles de cet organe, et des filets sensitifs y arrivent en certain nombre. Il en reçoit d'autres du système végétatif pour présider à ses fonctions nutritives; on y trouve enfin un nerf à sensation spéciale, le nerf optique.

On comprend dès lors qu'une maladie ou une opération puisse altérer profondément la sensibilité de l'œil ou de toute autre partie, sans troubler en rien sa motilité, non plus que sa nutrition, et réciproquement.

Un malade peut être amaurotique toute sa vie, tout en

---

[1] *Bibl. méd.*, t. 2, 1829, p. 433.

conservant dans l'organe la forme et les autres propriétés anatomiques de l'état naturel.

Si la destruction des filets du grand sympathique qui viennent se distribuer dans l'œil entraîne parfois la cécité et même la synchisis, c'est que, présidant à toutes les nutritions, ces filets ne sont pas moins nécessaires à la rétine, à l'iris et à la coque oculaire elle-même, qu'à l'existence de l'individu considéré en masse.

Rien ne serait plus facile, au surplus, que d'appliquer à une foule d'autres parties, et presque à tout le corps, ce que je viens de dire de l'œil, que de montrer partout la spécialisation du système nerveux, et la possibilité d'altérer les fonctions de chacune de ses nuances sans nuire à l'exercice des autres; mais il sera mieux d'y revenir en traitant de l'anatomie par régions.

TITRE II.

PARTIES DURES.

SQUELETTE.

Composé d'os, de cartilages, de ligaments et de membranes synoviales, le squelette, partie la plus solide du corps, sert naturellement de point d'appui à tous les autres systèmes organiques, dont il occupe d'ailleurs le centre, et dont il détermine en même temps les formes principales. Ses propriétés physiques, organiques, vitales, exercent une telle influence sur ses affections que toutes ont besoin d'être étudiées avec la plus minutieuse attention d'abord dans la continuité de ses différentes pièces, ensuite dans ses articulations.

CHAPITRE PREMIER.

OS PROPREMENT DITS.

Art. Ier. — *Structure.*

§ 1. — *Trame fondamentale.*

Le canevas du tissu osseux est l'élément cellulaire, ce qui le rend apte à contracter les maladies propres au reste de l'organisme; mais cet élément y est modifié de manière à

recevoir une forte proportion de sels terreux, d'une part, et à secréter, de l'autre, la matière grasse connue sous le nom de moelle. Dans le jeune âge, la sécrétion graisseuse se faisant à peine, c'est la texture osseuse qui l'emporte. Seulement, comme il s'y trouve en même temps une grande proportion de gélatine, les os sont d'autant moins disposés à se briser, et d'autant plus prompts à se consolider une fois la fracture opérée, que le sujet est plus jeune. Dans la vieillesse, on observe tout le contraire : la substance huileuse prédominant, fait que la portion purement osseuse diminue en même proportion. On serait porté à croire, d'après cela, que la disposition des os aux solutions de continuité va en diminuant avec les progrès de l'âge ; mais, comme ils perdent en même temps leur gélatine ou matière organique fondamentale, c'est leur *fragilité* et non leur *souplesse* qui augmente après l'âge adulte. Le surcroît de phosphate calcaire admis dans le système osseux des vieillards par presque tous les auteurs, pour expliquer la fréquence de leurs fractures, n'existe réellement pas. L'huile médullaire devient de plus en plus abondante, et la trame cellulo-vasculaire s'atrophie dans la même progression ; mais la quantité absolue de matières terreuses n'augmente pas.

La substance osseuse se présente sous forme de fibres, et constitue le tissu compacte partout où la moelle manque. Ailleurs elle se montre sous l'aspect de lamelles, de follioles ou de filaments, qui, en se réunissant, s'entrecroisant de diverses manières, produisent le tissu réticulaire et le tissu spongieux.

Que la raréfaction de la substance des os soit l'effet ou

la cause de la surabondance de moelle qu'ils renferment, peu importe; toujours est-il que plus elle est prononcée, plus ils sont faciles à briser, à écraser, et *vice versa*.

Après l'âge critique, cette raréfaction et la prédominance du suc médullaire sont tellement marquées chez la femme surtout, que la portion moyenne des os longs semble elle-même se transformer en tissu spongieux, qu'une sorte de canal médullaire s'établit jusque dans le col du fémur, par exemple, qu'on peut les écraser et les rompre avec une facilité vraiment surprenante. Il m'est souvent arrivé, dans nos amphithéâtres, de couper sans peine avec le scalpel les extrémités articulaires du fémur, du tibia, de l'humérus, le corps des vertèbres, les os du tarse de sujets semblables, quoique leur squelette n'eût jamais offert la moindre apparence de lésion. C'est d'ailleurs un état extrêmement fréquent, digne de fixer l'attention, qui réclame des recherches nouvelles, et qui ôte une grande partie de leur merveilleux à ces observations de fractures presque spontanées dont parlent une foule d'auteurs, Saviard[1], MM. Richerand[2], Larrey[3], Cruveilhier[4], entre autres.

Dans l'enfance et dans certains os, les os grêles et quelques os plats en particulier, la matière médullaire est si rare et l'élément gélatineux si abondant au contraire, que les fractures incomplètes, niées par tant de personnes, s'y

---

[1] *Obs. de Chirurg.*, p. 234.

[2] *Nosograph. chirurg.*

[3] *Cliniq. chirurg.*, t. 3.

[4] *Nouv. Bibl. méd.*, t. 2, p. 429, 1829.

remarquent quelquefois. Le crâne [1], l'humérus [2], le fémur [3], le péroné [4], les côtes [5], le tibia [6], en ont offert et m'en ont offert des exemples incontestables. Il n'est pas de jour qu'on n'en produise en ouvrant la poitrine, en brisant les côtes des cadavres [7], et tous les os longs paraissent en être succeptibles. C'est à la même disposition qu'il faut rapporter la possibilité des fractures en long, admises dès long-temps par Duverney, Heister, rejetée par J.-L. Petit, Boyer, M. Richerand, et la plupart des modernes, mais que les exemples rapportés par Léveillé [8], M. Haime [9], M. J. Cloquet [10], M. Avenel [11], M. Campaignac, M. Ripault, M. Delestre [12], ne permettent plus de révoquer en doute, quoique plusieurs de ces faits ne soient guère plus concluants que celui de V.-D. Wiell [13], précédé des assertions de Wurtzius [14].

---

1 Chaussier, *Bullet. de la Faculté;* Bégin, *Méd. opérat.* de Sabatier.
2 M. Goubert, *Arch. gén. de Méd.*
3 *Edim. Journal of med. sc.,* 1826.
4 Campaignac, *Journal hebdom.,* t. 2, p. 97, 1829.
5 Manec, *Nouv. Biblioth. méd.,* t. 1, p. 441, 1828.
6 Fleury et Pourcher, *Journal hebdom.,* 1829.
7 Pailhoux, *Bibl. méd.,* t. 1, p. 441, 1828.
8 *Nouv. Doct. chirurg.,* t. 2. Paris, 1812.
9 *Thèse.* Paris, 1816, p. 21.
10 *Dict. de méd.,* art. *Fract.,* et *Thèse* de concours, 1831.
11 *Compte rendu des Séanc. de l'Acad. de Méd.,* 1827.
12 *Journal hebd. de Méd. et de Chirurg.,* 1829.
13 *Première cent.,* obs. 95, et *Journal hebd.,* 1829.
14 *De la Chirurg.,* p. 276, et *Journal hebd.,* 1829.

§ 2. — *Texture.*

Dans la diaphyse le *canevas* des os revêt l'aspect de fibres solidement unies entre elles, et, d'après quelques préparations récentes[1], ces fibres ne seraient que des canaux vasculaires oblitérés et solidifiés. Aussi les esquilles dans les fractures sont-elles à peu près constamment en long au milieu, tandis que vers la portion spongieuse elles affectent toutes sortes de directions.

C'est ce canevas qui, en s'hypertrophiant, donne naissance aux différentes sortes d'exostoses; qui amène l'atrophie des os en disparaissant; qui cause le rachitisme, l'ostéomalaxie en se dénaturant; qui est le siége de la carie, de la dégénérescence fibreuse des os, et qui fournit aux besoins de leur cicatrisation après les fractures ou les amputations. La portion terreuse qui s'y dépose, par une sorte d'exaltation autour des ramifications vasculaires[2], est par elle-même totalement inerte et n'a de vie que par lui. Aussi augmente-t-elle et diminue-t-elle dans les mêmes proportions, aux différents âges de la vie, et dans toutes les productions purement osseuses. Les vaisseaux nombreux et très-fins qui viennent s'y rendre, étant partout en contact avec de la matière brute, et incapables du moindre mouvement, permettent au sang d'y stagner facilement et de donner par imbibition au tissu osseux une coloration rouge fort intense sans le rendre pe-

[1] *Bulletin cliniq.*, 1835, t. 1.

[2] Valleix, *Arch. gén. de méd.*, 2e série, 1835.

sitivement malade. Les cadavres de cholériques ont offert à Paris de nombreux exemples de ce dernier fait en 1832, et tout porte à croire que les os des individus qui font usage de la garance deviennent rouges de la même manière. Du reste, comme les os sont presque étouffés dans la substance compacte, ce n'est guère que dans leur partie spongieuse qu'on doit s'attendre à trouver ces colorations d'abord indiquées par M. Toirac[1].

Adhérents par leur face externe aux tissus solides qui les entourent, les vaissseaux du tissu osseux tendent à rester béants quand on vient à scier l'os transversalement. Comme les veines y abondent, il est tout simple que la phlébite, que l'infection purulente soient un accident fort à craindre après les amputations dans la continuité, et d'autant plus que les os sciés ont plus de volume ou sont moins compactes. Certains os, ceux du crâne, ceux du bassin, les vertèbres, par exemple, sont surtout remarquables sous ce rapport, à cause des canaux veineux qui les parcourent.

Les *vaisseaux* sont de trois ordres dans les os. Les uns, traversant le périoste, plongent dans le tissu osseux[2]. Leur diminution peut occasioner une atrophie soit partielle, soit générale. Leur surcroît d'activité peut amener à son tour une hypertrophie correspondante, et cependant leur destruction dans un point circonscrit n'entraîne pas nécessairement la nécrose. D'autres forment un réseau très-fin entre le périoste et l'os, dont ils alimentent principa-

---

[1] *Revue Méd.*, octobre 1824.

[2] Monod, *Thèse sur l'anat. path. des os*. Paris, 1830.

lement les couches extérieures. La facilité avec laquelle ils se laissent déchirer, leur dépendance du périoste font qu'ils se séparent de cette membrane à la moindre suppuration développée au-dessous, et deviennent ainsi l'une des causes les plus fréquentes de la nécrose.

Le cal provisoire, tel que l'entend Dupuytren, que l'avait indiqué Duhamel, et que M. Haime [1] l'a décrit un des premiers dans son excellente thèse, paraît être en entier sous leur dépendance, tandis que le cal définitif, la cicatrisation celluleuse des bouts fracturés se rapporte plutôt aux précédents. C'est même là ce qui fait que le travail de consolidation dans les fractures est loin d'être exactement le même pour tous les os. Lorsque le réseau vasculaire du périoste prédomine, comme dans la partie moyenne des os longs doués d'un large canal médullaire, le cal provisoire se présente souvent, en effet, avec les caractères annoncés par les auteurs invoqués tout à l'heure. Dans les os spongieux, où les vaisseaux du premier ordre l'emportent, les idées de Bordenave et de Bichat trouvent au contraire leur application aux dépens de celle de Dupuytren. Enfin si, comme M. Gaillard [2] en a publié plusieurs exemples, et comme je l'ai vu moi-même un grand nombre de fois au péroné, au tibia, au radius, au cubitus, la virole admise par l'école de Dupuytren manque quand la coaptation et l'immobilité des fragments sont exactement maintenues, c'est que le travail entretenu dans le parenchyme

[1] Thèse, Paris, 18 juillet 1816.

[2] *Revue méd.*, 1830, t. 1, p. 67.

osseux par ses vaisseaux propres, n'étant point dérangé, rend inutile celui des vaisseaux superficiels.

Les vaisseaux du troisième ordre appartiennent plus particulièrement à la moelle. Une branche principale les fournit ou les reçoit. Ils se divisent, se subdivisent et se ramifient comme les vaisseaux des parties molles. Ne donnant que très-peu à la substance même des os, ils font que l'artère nourricière pourrait à la rigueur être suppléée par les vaisseaux du second genre, et que la section de ce tronc ne détermine pas de nécessité la nécrose, bien qu'il en résulte une atrophie plus ou moins marquée de la substance grasse.

Cette distribution du système vasculaire dans le tissu osseux donne la clef de phénomènes pathologiques tout-à-fait inexplicables d'après les anciennes idées. La surface des os du crâne, des os du nez, de l'humérus, des os de l'avant-bras, du corps du fémur, du tibia, des os de la main et du pied, peut être dénudée par la suppuration et rester ainsi long-temps en contact avec l'air sans se nécroser. J'en ai vu de nombreux exemples. La même chose a lieu du côté du canal médullaire ou vers le centre des os, ainsi que je l'ai observé au métacarpe et au métatarse plus particulièrement. La vascularisation du parenchyme augmente alors insensiblement du côté de la surface dénudée, qui se couvre à la longue d'une couche plastique grisâtre, allant de la circonférence au centre, qui prend ensuite une teinte rosée et qui finit par revêtir l'aspect rouge et granulé de toute plaie qui tend à se cicatriser. Aussi les théories actuelles de la nécrose sont-elles à reprendre par leur base.

Les filets rachidiens que M. Duméril croit y avoir suivis sont tellement rares, qu'on peut se dispenser de les faire entrer comme élément fondamental dans la contexture du squelette. L'insensibilité bien connue des os, insensibilité qui permet d'en réduire en morceaux les différentes pièces sans causer de douleur, est d'ailleurs une preuve qu'ils n'ont pas de *nerfs*. Les propriétés contraires qu'on remarque dans la moelle, dans les végétations osseuses, et dans les cas de maladie des os en général, tiennent probablement à ce que le système du grand sympathique, qui se confond partout avec les tuniques vasculaires, acquiert alors un développement extrême. Nous avons déjà vu, au surplus, que la sensibilité soit normale, soit pathologique, n'est pas toujours en proportion de la quantité de nerfs rachidiens distribués dans les tissus.

De cet arrangement des systèmes vasculaires et nerveux, au surplus, il résulte :

1° Que la nécrose invaginée, très-fréquente à la partie moyenne des os, ne se prolonge presque jamais jusqu'à leurs articulations, et qu'après l'extraction de la portion morte, la reproduction a lieu tout à la fois par les deux bouts et de la circonférence au centre au moyen du réseau des couches externes, ordinairement conservées alors en quantité d'autant plus considérable qu'on se rapproche davantage des extrémités du sequestre ;

2° Que, dans leurs portions renflées et dans les os courts, où la prédominence des vaisseaux concentriques sur le réseau superficiel n'est pas douteuse, la nécrose se fait tout aussi bien dans leur épaisseur qu'à la surface,

et qu'elle les envahit plus souvent par noyaux, par masses circonscrites, qu'en totalité;

3° Que l'inflammation, la suppuration, la transformation tuberculeuse de ceux-ci débute ordinairement par la profondeur de leur tissu; d'où leur ramollissement, l'enduit purulent de leurs cellules, les petits abcès, les concrétions caséeuses, qu'on y observe dans certaines tumeurs blanches[1], chez les sujets scrofuleux[2], les phthisiques et les gibbeux atteints de la maladie de Pott[3]; de là aussi ces fragments de nécrose isolés par le travail inflammatoire, quelquefois baignés de pus, et ces cavités rugueuses, rougeâtres, vasculeuses qui les renferment au milieu d'une tête articulaire ou d'un os spongieux quelconque;

4° Que dans les os plats et les os longs l'inflammation et la sécrétion purulente commencent presque toujours par la surface, de manière à y laisser leurs nombreux produits et à gagner beaucoup plus en largeur ou en longueur qu'en profondeur;

5° Que l'inflammation et la suppuration des *os peuvent* avoir lieu, ainsi que le remarque M. Monod[4], dans leur partie compacte, par le simple écartement de leurs fibres, et sans ramollissement préalable, puisqu'il est possible que jusque-là leurs éléments terreux n'aient subi aucune altération notable;

6° Que la gangrène ou la nécrose des lames superfi-

---

[1] Monod, *Thèse*. Paris, 1er février 1830.

[2] Delpech, *Malad. rep. ch.*, t. 3, p. 645. Paris, 1816.

[3] Serre, *Gazette médic.*, t. 1er, p. 30, 1830.

[4] *Oper. cit.*, p. 16.

cielles d'un os peut être suivie de l'exfoliation pure et simple des couches mortifiées, lorsque leur étendue n'est pas considérable, par la raison que, dans ce cas, les vaisseaux propres du tissu de l'organe, partout abouchés les uns avec les autres, se raréfient bientôt au-dessous pour remplir les fonctions de la portion détruite du réseau externe;

7° Que toute inflammation, soit aiguë, soit chronique, mais circonscrite, d'un os, détermine promptement une hypertrophie plus ou moins étendue dans les environs, hypertrophie qui peut être comparée à l'induration du tissu cellulaire qu'on voit se manifester à la circonférence des foyers phlegmasiques des parties molles: les vaisseaux profonds sont encore la cause de ce travail, de cet excès de nutrition, qu'il ne faut pas confondre avec un travail semblable des couches alimentées par le réseau externe, lorsque la maladie s'est opérée de dehors en dedans, mais qui se réunit souvent avec lui pendant la consolidation des fractures;

8° Enfin, que la reproduction des os et leurs végétations s'expliquent mieux par l'expansion de leur parenchyme que par l'action du périoste, et que les os plats ou minces, dont le réseau externe est très-riche en comparaison des vaisseaux profonds, y sont, ainsi que M. Haime[1], adoptant l'idée du docteur Blaise, le fait déjà remarquer, bien moins favorables que les os longs armés d'extrémités spongieuses[2].

---

[1] *Oper. cit.*, p. 16.

[2] *Voy.* aussi le travail déjà cité de M. Valleix.

§ 3. — *Tissu médullaire.*

La substance médullaire ne laisse pas d'avoir aussi son importance dans les os. Sa texture délicate et sa grande vitalité l'exposent encore plus que la trame fondamentale aux maladies dont l'ensemble du squelette peut être affecté. Le petit nombre de vaisseaux qui s'y rendent et leur extrême ténuité, sa mollesse et le peu de tissu cellulaire qu'elle contient, font que l'inflammation s'y montre rarement avec les mêmes caractères que dans les autres systèmes organiques ; que ses phlegmasies en causent presque aussitôt l'induration quand elles sont faibles, ou la diffluence quand elles sont aiguës ; que la suppuration y est le plus souvent grise, huileuse, très-fluide, et ne s'y trouve presque jamais réunie en foyers, en abcès. Cependant, comme la moelle des os est entourée d'une toile fine, raréfiée en réseau à son intérieur, les inflammations en parcourent rapidement une grande étendue une fois qu'elles s'en sont emparées ; de là un des dangers de l'amputation dans la continuité des os longs garnis d'un canal médullaire.

D'autant plus abondante que les veines sont plus volumineuses et plus multipliées, la moelle ne baigne jamais dans le pus sans exposer à la phlébite et à la résorption. C'en est assez pour que le chirurgien évite, autant que possible, de mettre la moelle en contact avec des matières détériorées et même de la laisser à l'air après les amputations, pour qu'il se tienne sur ses gardes toutes les fois qu'il a été forcé de la déchirer, soit dans la partie moyenne, soit dans les renflements spongieux des os longs. Le contact de

la moelle avec les parois osseuses et l'union de ses vaisseaux avec ceux du parenchyme, font, en outre, que sa destruction ou son inflammation peut amèner la nécrose et la formation d'un séquestre qui comprennent souvent toute l'épaisseur de la diaphyse osseuse. Presque fluide dans l'état naturel, faisant d'ailleurs partie de la trame organique générale des os, c'est elle qui doit subir le plus de changements, ou du moins les premiers changements, dans une foule de maladies du squelette.

Étant sécrétée par le parenchyme proprement dit, la moelle ne peut manquer de s'altérer dès que celui-ci tend à se dénaturer profondément. S'il se ramollit purement et simplement, elle se transforme en une substance rougeâtre comme de la lie de vin. Dans le rachitisme, elle se confond en quelque sorte avec le tissu osseux, et le tout finit par ne plus former qu'une masse spongieuse mêlée de flocons, de noyaux gélatineux. Dans les fractures, elle commence par se durcir et fermer le canal médullaire, comme pour rétablir la continuité de ses vaisseaux avec ceux du périoste. Comme elle est renfermée dans un canal solide et non extensible, il n'est pas étonnant que son hypertrophie, que ses fongosités, que l'ostéostéatome, que l'ostéosarcome même dont elle est assez souvent le point de départ, que le spina-ventosa qui en dérive presque constamment, soient accompagnés de si vives douleurs.

Art. II. — *Du Périoste.*

Quoique de nature fibreuse, le périoste, dont tous les os sont revêtus à l'extérieur, diffère beaucoup cependant

des tendons et des aponévroses. Se rapprochant du tissu cellulaire par sa souplesse, et des membranes muqueuses par sa vascularité, il est très-sujet à s'enflammer, à suppurer, à s'épaissir, à subir diverses transformations. Son adhérence aux os, quoique assez intime, ayant lieu par le moyen du tissu cellulaire lamelleux et fin que traversent ou dans lequel rampent les vaisseaux du tissu osseux, disparaît très-facilement sous l'influence de l'inflammation. Placée entre deux surfaces solides, le périoste en dehors, le corps de l'os en dedans, cette inflammation est presque toujours diffuse et tend continuellement à se propager au loin. La rupture du réseau vasculaire superficiel et des capillaires qui pénètrent directement le tissu osseux, étant une suite inévitable de ce travail, fait que la nécrose qui en résulte n'a rien de surprenant. C'est ainsi que la mortification de l'os arrive dans les amputations, les fractures, etc.; d'où le précepte de ne déchirer, de ne décoller le périoste que le moins possible dans les opérations qui se pratiquent au voisinage des os, ou sur les os, et d'éviter à tout prix son inflammation profonde.

Les adhérences assez fortes du périoste, et sa vitalité très-prononcée, font que son inflammation, suite de rupture, est loin d'en produire toujours la séparation et de ne jamais se circonscrire, surtout lorsque les parties restent à l'abri du contact de l'air. Dans les fractures, par exemple, la continuité du périoste se rétablit ordinairement très-vite, s'il n'y a point de déplacement. Autrement cette membrane s'épaissit en bourrelet sur l'extrémité de chaque fragment, pour se confondre avec les matières plastiques interposées et former le cal provisoire. On le voit rougir, s'hypertrophier

sans abandonner la surface de l'os au fond du moignon de beaucoup d'amputés. L'épaisseur naturelle de cette membrane est en raison directe de la densité des organes qu'elle enveloppe, et son aptitude au décollement en raison inverse de leur porosité. Comme, d'un autre côté, le réseau vasculaire sous-jacent est d'autant plus riche qu'elle offre plus d'épaisseur, et d'autant moins évident qu'elle est plus irrégulière, moins consistante, plus mince, ses blessures ne doivent pas exposer constamment aux mêmes risques sur toutes les parties du squelette. Facilement suivies de dénudation et de nécrose sur la diaphyse des os longs et des os plats, les blessures du périoste ne produisent que rarement ces phénomènes sur la partie spongieuse des premiers et sur les os courts en général.

Par suite de son épaisseur et de sa vascularité sur les os longs, le périoste est souvent chargé d'un rôle précieux dans les fractures. Sa ténuité ou sa sécheresse en rendent au contraire le secours tout-à-fait secondaire sur les os spongieux; mais aussi, la raréfaction, le nombre et le volume des vaisseaux propres de ceux-ci, permettent au parenchyme d'en tenir lieu, tandis que dans les autres, la prépondérance du réseau superficiel sur les vaisseaux propres rendrait la cicatrisation des fractures difficile sans l'intermède du périoste.

Comme les deux ordres de vaisseaux qui fournissent au système osseux, en le pénétrant par sa périphérie, ne font que traverser le périoste sans se ramifier dans son épaisseur, ce n'est point aux dépens de cette enveloppe que s'opère la reproduction des os nécrosés, mais bien par l'effet du réseau vasculaire qui rampe au-dessous. Il en est

de même des gommes, des périostoses, de quelques tumeurs enkystées, fibreuses, colloïdes, squirrheuses, etc., qui semblent implantées dans les os, quoique le périoste en tapisse la surface, et de l'ostéosarcome qui procède de dehors en dedans.

Par sa face externe, le périoste, se confondant avec les tendons, les aponévroses d'insertion, les ligaments et les fibres de divers muscles, offre des adhérences plus complexes et des rapports moins réguliers que par la précédente. Le tissu cellulaire souple et lamelleux qui la double, dans l'intervalle des faisceaux charnus et partout où ces faisceaux ne sont qu'appliqués contre elle, comme sur certaines régions du fémur, du radius, du cubitus, fait qu'elle s'enflamme et suppure avec facilité, que ses maladies gagnent promptement en surface, et qu'il en résulte souvent de vastes abcès.

Confondue sur une foule de points, autour du genou, sur le devant du tibia, entre autres, avec la couche sous-cutanée, la face externe du périoste ne fait naître d'autres remarques chirurgicales que celles qui se rattachent aux adhérences plus fortes qu'elles contractent avec le derme, à la densité plus grande et à la forme filamenteuse que présente généralement le tissu cellulaire qui la sépare de l'enveloppe cutanée. Ailleurs, sa continuité avec d'autres tissus détruit son aptitude à contracter des inflammations diffuses, à suppurer, à servir de foyer aux abcès profonds, mais elle l'expose davantage aux tiraillements, aux ruptures, à se décoller des os sous-jacents. C'est ce qui fait qu'après une amputation, l'inflammation et le pus fusent plutôt entre le périoste et l'os quand l'implantation des muscles descend

jusqu'à l'extrémité du moignon, tandis que le mal glisse de préférence entre le périoste et les muscles lorsque sa surface externe est libre. Il en résulte naturellement que, sous ce rapport, les amputations sont d'autant plus dangereuses que l'adhérence des muscles au squelette est plus intime; mais que, les obstacles à l'extension de la phlegmasie augmentant en même proportion, c'est une particularité dont le chirurgien ne doit pas s'exagérer l'importance.

N'étant utile à la vitalité des os que par sa face profonde, le périoste peut s'enflammer et suppurer à l'extérieur sans compromettre les propriétés naturelles de ces organes. Dans ce sens même il remplit à leur égard l'office des aponévroses relativement aux altérations de la couche sous-cutanée. En s'épaississant, il les protége de plus en plus, et devient ainsi un empêchement à la nécrose. Cependant, ses vaisseaux, étant continus avec ceux qui fournissent à la nutrition des os, font que l'inflammation de sa face externe gagne quelquefois sa face interne, et qu'une affection qui lui était d'abord étrangère finit par amener l'altération du squelette placé au-dessous.

Art. III. — *Disposition extérieure des os.*

Bien qu'entourés partout de parties molles, les os n'en sont pas moins distribués de manière à ce que les uns puissent prendre le nom de superficiels et les autres celui de profonds. N'étant protégés que par les téguments, les premiers sont par cela même beaucoup plus exposés que les seconds à l'action des agents extérieurs. Peut-être ne faut-il pas chercher d'autres raisons de la prédilection qu'ont

pour eux les exostoses vénériennes. Il en résulte au moins que leurs fractures par cause directe, que leurs blessures de tous genres doivent être incomparablement plus fréquentes que dans les os profonds. Outre qu'ils sont aptes comme les autres à recevoir le germe de toutes les maladies de causes internes, ils trouvent dans leurs rapports avec l'extérieur une cause déterminente perpétuelle de ces mêmes lésions. Peut-être aussi la pression que les faisceaux charnus exercent sur leur face musculaire concoure-t-elle à rejeter la carie, les exostoses sur leurs régions sous-cutanées et en préserve-t-elle jusqu'à un certain point les os profonds.

Comprimés sur deux de leurs faces au moins par les couches musculaires, les os superficiels sont tous plus ou moins aplatis, et se rapprochent en général de la forme du prisme. Cela fait que dans les fractures ils se déplacent assez peu selon la longueur, et que les angles de chaque fragment en gênent quelquefois beaucoup la coaptation. Comme ils sont plus ou moins bombés du côté de la peau, leur fracture par cause indirecte débute presque toujours par là ; d'autant mieux que les muscles qui en garnissent les régions planes ou concaves concourent naturellement au même but quand ils se contractent.

Plus complétement enveloppés, comme matelassés de muscles, les os profonds se brisent rarement sous l'influence de causes directes ; mais leurs usages relatifs à la sustension et à la locomotion étant d'ailleurs semblables à ceux des os superficiels, ils doivent se rompre de la même façon, par l'effet des contre-coups. La courbure qu'ils offrent presque tous, et que remplissent d'épaisses masses

charnues, fait que la solution de continuité commence constamment par l'autre sens dans ces sortes de fractures. Plus cette courbure est prononcée, plus les faisceaux musculaires, qui en sont alors comme la corde, ont d'action sur les os, de chances d'en faire céder la partie moyenne, de les briser quand ils en tirent avec force les extrémités. Les fractures spontanées ne peuvent guère arriver autrement, et quand elles sont opérées d'une manière quelconque, cette disposition des muscles se joint à la cause fracturante pour diriger l'extrémité des fragments dans le sens de la convexité du membre.

La masse absolue du tissu osseux est à peu près la même dans chaque point de l'étendue d'un os long; mais le rapprochement extrême des fibres dans sa partie moyenne en diminue assez le volume pour porter à penser que, pressé par ses deux extrémités, il se brisera plus particulièrement aux environs de ce point. Le mouvement communiqué aux os par ce genre de pression, de même que l'effort exercé par les muscles, au surplus, représente ici deux puissances qui, allant à la rencontre l'une de l'autre, se heurtent naturellement au moment où elles tendent à se croiser, à se perdre ou à changer de direction, c'est-à-dire dans le sens où l'os est le plus convexe, si quelque autre point n'est pas rendu plus faible par suites de circonstances particulières.

La forme des os courts, leurs dimensions, presque égales dans toutes les directions, les mettent à l'abri des fractures par contre-coup. Seulement on doit remarquer que plusieurs d'entre eux, la rotule, le calcanéum par exemple, étant tout entiers sous l'empire des tendons qui s'y

insèrent, cèdent aussi souvent à l'action musculaire qu'à des chocs directs.

Un grand nombre d'os sont creusés de *sillons* que parcourent des vaisseaux, et qui pourraient en imposer pour des fêlures si l'esprit n'en était prévenu. La présence de veines variqueuses, de renflements veineux, détermine quelquefois à la surface cutanée des plus superficiels, des rigoles, des excavations capables de tromper aussi, et de faire croire à des lésions qui n'existent réellement pas, si le praticien ignorait cette particularité. Leurs rapports avec les artères font que divers anévrismes les usent, les détruisent insensiblement par la pression qu'ils exercent sur eux, pression qui en détermine l'absorption interstitielle, en forçant leurs éléments à réagir les uns sur les autres. Aussi doit-on craindre, quand l'anévrisme dure depuis long-temps, lorsqu'il est volumineux et qu'il occupe une artère naturellement très-rapprochée des os, de voir l'altération de ces derniers entraver le succès de l'opération, et ne laisser d'autre ressource que l'ablation du membre.

Les *saillies*, les *excavations*, tout est digne d'attention dans les os. C'est en explorant leurs inégalités, en effet, qu'on en reconnaît les solutions de continuité, les déplacements. Il suffit de mesurer sur les deux membres pareils l'espace qui sépare deux proéminences osseuses choisies à cette intention, pour avoir aussitôt la certitude que la partie est ou n'est pas raccourcie. Ces inégalités sont les meilleurs guides qu'on puisse suivre pour pénétrer dans les articulations. Étant toujours appréciables à l'extérieur, elles servent également de jalons, et dirigent souvent le couteau

de l'opérateur dans les autres opérations. M. Richerand a dès long-temps montré de quels avantages elles peuvent être dans les ligatures d'artères, en permettant, à l'aide de lignes tirées de l'une à l'autre, de déterminer exactement le trajet du vaisseau qu'on veut découvrir. C'est par leur intermède enfin qu'on arrive à connaître la conformation bonne ou mauvaise des cavités splanchniques, et à diagnostiquer l'état des viscères qu'elles renferment.

D'abord séparées de l'os dont elles dépendent par une couche plus ou moins épaisse de cartilage, la plupart des épiphyses, formées d'abord par des noyaux distincts, restent long-temps faciles à détacher dans le jeune âge, et se trouvent ainsi fort exposées aux fractures. Le peu de consistance qu'elles offrent alors fait en outre qu'il est souvent possible de les trancher avec le couteau, et que s'il devient utile de les faire disparaître, on y parvient aisément sans recourir à l'emploi de la scie. Connu depuis des siècles ce fait n'en a pas moins été donné de nos jours comme nouveau par quelques personnes.

Art. IV. — *Cartilages de continuité.*

Les cartilages, qui n'ont qu'une existence temporaire dans les épiphyses, restent d'une manière permanente pour compléter un certain nombre d'os et quelques organes spéciaux, comme on le voit aux côtes en particulier. La grande élasticité, la flexibilité dont ils sont doués, leur permettant de plier sous les efforts, expliquent pourquoi leurs fractures sont si rares, comparées à celles des os. Presque entièrement formés de gélatine et de sub-

stance terreuse, ne contenant ni moelle, ni artères, ni veines qu'on puisse démontrer, ils ne sont sujets à aucune maladie organique, ne s'enflamment ni ne suppurent : on n'y observe ni tubercules, ni squirrhes, ni cancers. Leurs fractures ne se consolident jamais directement, à moins qu'ils ne s'ossifient accidentellement. La couche fibreuse qui les revêt, et qui prend le nom de *Périchondre,* se boursouffle au voisinage de leur rupture, et, par sa combinaison avec l'épanchement de matière organisable, amène la production d'une virole analogue à celle qui constitue le cal osseux dans la théorie de Duhamel.

CHAPITRE II.

ARTICULATIONS.

Art. I. — *Schindylèze.*

Les jointures qui se font par *schindylèse*, comme celle du vomer avec la crête du sphénoïde, n'ayant besoin ni de cartilages, ni de ligaments, ni de membrane synoviale, pour se maintenir, ne sont sujettes à aucune maladie, ne se prêtent à aucune opération particulière, et ne permettent aucun déplacement.

Art. II. — *Gomphoses.*

Les articulations par *gomphose* ou par implantation offrent déjà beaucoup plus de complication. Tapissées par un périoste vasculeux et irritable, elles s'enflamment et suppurent facilement ; d'où un ébranlement quelquefois irremédiable des petits corps qu'elles renferment. La vitalité de ce périoste fait d'un autre côté qu'une dent mécaniquement déplacée peut retrouver une grande partie de sa solidité, si elle est immédiatement remise et fixée dans son alvéole.

D'une extrême dureté, creusés d'une cavité plus large que l'ouverture dont est percé le sommet de leur racine, et que remplit une pulpe vasculaire, nerveuse et

cellulaire, les petits cônes qui s'articulent par gomphose font que toutes les phlegmasies de leur intérieur doivent être excessivement douloureuses. Comme le pédicule vivant qui les pénètre traverse le tissu de l'os qui les supporte, on conçoit que leur suppuration puisse en amener la carie ou la nécrose, et faire naître des fistules, des altérations graves dans toutes les parties voisines [1].

N'étant qu'implantés, sans être soutenus par l'autre extrémité, les ostéides articulés par gomphose n'ont réellement de fixité que par leur union intime avec les parties molles. Aussi les voit-on céder et se laisser expulser graduellement à mesure que cette union devient moins solide, soit par suite de maladies, soit par suite de la tendance de l'alvéole à se combler du sommet vers la base, comme il arrive au déclin de la vie.

Art. III. — *Amphiarthroses.*

Les *amphiarthroses,* déjà plus répandues dans l'économie, forment un genre beaucoup plus important que les articulations précédentes. Le fibro-cartilage qui les caractérise se confond d'une manière si complète avec la surface osseuse, que leurs luxations sont à peu près impossibles. Il est vrai que le peu de mouvement qu'elles permettent explique aussi cette particularité; mais fussent-elles infiniment plus mobiles, il n'en serait pas autrement, attendu que la rupture de l'os est en général plus facile que celle de leur ligaments, qui, ayant moins de vitalité, de vaisseaux, recevant moins de

---

[1] Toirac, *Déviation de la dent de sagesse,* etc. Paris, 1829.

fluides, s'altèrent aussi plus rarement, si ce n'est en subissant la transformation osseuse.

L'inflammation, la suppuration, ne s'observent que rarement dans les fibro-cartilages, même lorsque les os qu'ils séparent sont le siége de nécrose, de carie, de tubercule, à moins que le mal ne parte d'un point central dont il sera question tout-à-l'heure. Composée de fibres élastiques, entremêlée de flocons gélatineux, dépourvue de trame vasculaire, douée d'une force de résistance extrême, la rondelle semi-cartilagineuse de ces corps ne disparaît point sous la pression continue d'un anévrisme, par exemple, comme le ferait une pièce osseuse. Aussi la trouve-t-on intacte au milieu des plus vastes destructions du squelette. Cependant, comme elle est susceptible de se laisser imbiber de liquides, on la voit souvent se ramollir, se gonfler et produire un écartement considérable des surfaces qu'elle maintient habituellement immobiles. En faveur de cette assertion, j'invoquerai l'écartement des symphyses pelviennes pendant la grossesse et lors de l'accouchement.

Comme son centre est ordinairement garni d'une surface ou d'une cavité synoviale, il serait inexact de dire néanmoins que l'amphiarthrose n'est jamais envahie par les affections qu'on remarque dans les autres articulations. De la sérosité, du pus, du sang peuvent s'y accumuler. L'ulcération, la destruction excentrique, une sorte de tumeur blanche, d'hydarthrose, peuvent également s'y développer, ainsi que la symphyse des pubis et quelques articulations vertébrales [1] m'en ont offert plusieurs exemples.

---

[1] Delpech, *Malad. rep. ch.*, t. 3.

Art. IV. — *Articulations à surfaces planes.*

Ce que je viens de dire toutefois s'applique plus spécialement aux amphiarthroses proprement dites. La plupart des *amphiarthroses diarthrodiales*, ayant une croûte cartilagineuse, ne s'opposent pas aussi solidement aux déplacements des surfaces articulaires, et se rapprochent davantage des diarthroses de contiguité par leur aptitude à contracter des maladies. C'est ainsi que, sous ce rapport, il ne faudrait pas confondre les articulations sacro-iliaques avec celles du rachis.

Par cela seul qu'elles sont toutes plus ou moins mobiles, les *diarthroses de contiguité* doivent être sujettes aux luxations. Les glissements que permettent les cartilages qui en tapissent l'intérieur, le peu de résistance des ligaments qui les entourent, les rendent en quelque sorte le jouet de toutes les violences extérieures. Il s'en faut néanmoins qu'elles soient toutes également favorables à ce genre de lésion.

Entourées de ligaments multipliés et serrés, formée d'os très-courts, qui ne donnent presque aucune prise aux agents du dehors, qui se touchent par de larges ou par de nombreuses surfaces, et qui sont comme encadrées les unes dans les autres, les articulations *arthrodiales* sont rarement affectées de disjonctions.

Art. V. — *Ginglymes.*

§ 1.—Dans le *ginglyme angulaire*, les ligaments, plus longs, plus larges, étant moins multipliés, laissent plus de

latitude aux mouvements, et, par suite, aux luxations. Cependant comme les surfaces articulaires sont inégales et très-étendues, les déplacements contre nature ne laissent pas d'être difficiles dans ces sortes d'articulations. Pour qu'ils se fissent en travers, il faudrait une déchirure de presque toutes les parties molles.

Chaque os ici présente deux têtes ou deux cavités qui, en s'échappant, glissent l'une sur l'autre avant de s'être complétement abandonnées. Alors la tête de gauche, je suppose, doit se mettre en contact avec la cavité de droite, de manière que, si elles s'arrêtent dans cette position, il en résulte une luxation incomplète, la seule qu'on puisse réellement admettre dans ce sens. D'avant en arrière, le bord des cavités, arcboutant contre la face postérieure de l'os supérieur, empêche ainsi les autres espèces de déplacements, lesquels ne sont réellement possibles qu'au prix de la rupture de presque tous les ligaments. Dans le sens de l'extension, les difficultés ne sont guère moindres. Les rubans fibreux, les tendons même qui retiennent l'article ne sont pas assez extensibles pour se prêter, sans déchirure, à un pareil transport des surfaces articulaires.

§ 2.—Le *ginglyme latéral,* ou trocoïde, quoique moins bien partagé sous ce rapport, puisque l'os qui roule n'est fixé sur l'autre que par de faibles trousseaux ligamenteux, et ne lui touche que par d'assez étroites surfaces, résiste beaucoup cependant aux causes de déplacements. La raison s'en trouve d'abord dans le genre de mouvements qu'il permet. Pouvant tourner sur son axe, et croiser obliquement celui de l'os fixe, l'os mobile donne à peine quelque prise

aux impulsions extérieures, et semble se soustraire à leur action par la fuite, dès qu'il en est menacé. Ensuite ses deux extrémités étant articulées en sens inverse, font que l'effort exercé sur lui est déjà fort amoindri par l'une lorsque l'autre se met en jeu.

§ 3.—Enfin les *articulations trochoïdes* pures, comme celle de l'altas sur l'axis, étant composées d'un axe qui roule sur un pivot, puis d'assez larges surfaces qui glissent les unes sur les autres, maintenues par de vigoureux ligaments, ne se luxent presque jamais, ne le font, du moins, qu'aux dépens de la continuité des parties voisines.

Art. VI. — *Enarthroses.*

C'est donc dans les *énarthroses* que les déplacements trouvent le plus de conditions heureuses. Que ce soit la tête osseuse qui se meuve sur la cavité comme à la hanche et à l'épaule, ou la cavité qui roule sur la tête articulaire comme on le voit aux jointures métacarpo-phalangiennes, peu importe ; ce genre d'article, permettant toutes les nuances de mouvement, doit être sujet à toutes les espèces de luxations. La capsule, les ligaments qui l'entourent étant nécessairement très-lâches, n'opposent qu'une faible résistance à l'extrémité qui tend à se déplacer. Arrondie et lisse, la portion osseuse qui se meut sur l'autre glisse sans obstacle, et perd ses rapports habituels avec la plus grande facilité, dès qu'une puissance lui a fait abandonner les limites de ses mouvements naturels. Les muscles épais et nombreux qui les recouvrent en rendent les luxations par cause directe assez rares, il est vrai, mais

l'action de ces muscles sur l'os le plus mobile est un secours puissant pour les causes indirectes de déplacement.

L'aspect sphéroïde des têtes osseuses, la forme de soucoupe de leurs cavités de réception, et la force des muscles environnants s'opposent tellement aux luxations incomplètes dans ces sortes d'articles que les meilleurs auteurs en nient jusqu'à la possibilité. Toutefois j'ai vu la tête de l'humérus fixée par sa partie moyenne sur le bord externe de la cavité glénoïde chez deux malades. M. Fisher[1] croit de son côté avoir constaté la luxation incomplète de l'humérus en dedans sur le cadavre, et M. Manec[2], ainsi que M. Robert[3], croient avoir vu la même chose à la hanche; c'est une question dont je renvoie d'ailleurs l'examen aux articles *Epaule* et *Aîne*.

Ainsi, partout la fréquence et la facilité des luxations est en raison directe de l'étendue et de la variété des mouvements. Il faut ajouter néanmoins que leur réduction, et les dangers qui les suivent, sont, en retour, partout en raison inverse du peu de difficulté qu'elles trouvent à s'opérer.

Art. VII. — *Cartilages.*

Les *cartilages articulaires,* étant composés de filaments perpendiculaires, au lieu de fibres diversement entrecroisées, sont on ne peut plus propres à résister aux chocs, aux frottements. Leur épaisseur est partout en rapport avec la pression qu'ils ont à supporter. A peu près égale dans les

---

[1] *Bibl. méd.,* t. 2, p. 432, 1829.

[2] *Séance annuelle de la Société anat.,* 1827.

[3] *Lancette fr.,* 21 mars 1835.

arthrodies, elle est généralement plus considérable sur la partie saillante des têtes osseuses, et près du bord des cavités qu'à la circonférence des premières ou dans le fond des secondes, parce que c'est là que l'action des mouvements se fait surtout sentir. Comme ils sont implantés par la pointe de leurs fibres dans la substance de l'os, il est presque impossible d'en séparer mécaniquement la surface profonde ; en sorte que, dans l'état normal, on parvient plus facilement à briser une lame du tissu spongieux qui les supporte, qu'à les détacher eux-mêmes purement et simplement. N'étant point pénétrés par les vaisseaux qui se ramifient dans l'extrémité osseuse, ils restent tout-à-fait indépendants de celles-ci dans les maladies. Aussi est-il très-commun de trouver les cartilages parfaitement sains sur des têtes articulaires en pleine suppuration, ramollies, nécrosées, cariées, lardées de noyaux tuberculeux, purulents. Alors seulement on les voit se détacher sous forme de plaques, s'isoler peu à peu et se dissoudre à la manière d'un corps brut.

Le poli de leur face libre étant entretenu par le fluide synovial qui l'humecte sans cesse, et la sécrétion de ce fluide étant en grande partie déterminée par les mouvements de l'article, on conçoit qu'un repos trop long puisse causer l'ankylose, et que les cartilages doivent prendre un aspect rugueux, se dénaturer dès qu'une circonstance quelconque vient à les priver de leur enduit naturel. C'en est assez pour expliquer leur sécheresse, et la tendance qu'ils ont à disparaître chez les vieillards, de même que l'usure partielle qu'ils subissent si souvent chez les personnes d'un certain âge, qui marchent

beaucoup, restent long-temps debout, ou dont les sécrétions séreuses se font avec lenteur. Cette face est d'ailleurs parfaitement insensible, et c'est une grande erreur que de lui accorder une membrane synoviale.

N'étant qu'une *croûte* complétement dépourvue de trame organique, de tissu cellulaire, de vaisseaux, de nerfs, de moelle, toute l'épaisseur du cartilage ne jouit vraiment d'aucune sensibilité. On peut par conséquent le couper, le contondre, le déchirer, le réduire en parcelles sans causer la moindre douleur. D'après cela, il ne doit être le siége primitif d'aucune maladie. Jamais il ne s'enflamme, ni ne suppure. Les ulcérations dont M. Brodie l'a gratifié [1] appartiennent à l'os, et correspondent souvent à l'origine d'un ramollissement, d'une carie très-profonde. Lorsque, par suite d'une contusion, ou de tout autre manière, un point très-circonscrit de la surface osseuse s'enflamme ou s'altère, de façon qu'il en résulte un produit morbide, la région correspondante seule du cartilage se perfore de dedans en dehors, parce que ses adhérences restent intactes à la circonférence du mal. Si l'os tend à se vasculariser sur ce même point, le cartilage se décolle, s'use, s'amincit, disparaît insensiblement, mais ne devient pas malade. Les bourgeons celluleux qu'on remarque quelquefois sur toute l'étendue d'une articulation lui sont étrangers. C'est la substance osseuse qui les fournit par le mécanisme que j'indiquais tout-à-l'heure. Tantôt ils se montrent tout-à-coup sous les plaques cartilagineuses qu'ils ont soulevées; tantôt, au contraire, ils croissent de la cir-

---

[1] *On Diseases of the Joints*, etc.

conférence au centre; mais le cartilage disparaît devant eux sans jamais contribuer à les produire. Lorsqu'on a trouvé une couche fongueuse, rouge, vasculaire au-dessus, ils étaient restés intacts au-dessous ou avaient simplement perdu leur poli. Cette couche est due à de la fibrine ou à de la lymphe concrescible qui s'est épanchée, organisée entre les surfaces articulaires, et ne prouve nullement en faveur de la vitalité des cartilages. D'autres fois aussi elle dépend des bourgeons précédemment annoncés et qui, par un accroissement concentrique, se sont prolongés dans l'intérieur de l'article en glissant sur la face libre du cartilage, qui ne leur en reste pas moins étranger quoiqu'il finisse souvent par disparaître au-dessous.

Je me suis souvent assuré de tous ces faits sur les animaux et sur l'homme. Après la désarticulation du fémur, du tibia, des orteils, des doigts, j'ai vu les cartilages rester pendant quinze, vingt, trente et quarante jours à découvert, en contact avec les différentes pièces de pansement, et, dans aucun cas, ils n'ont changé de nature. Plus d'une fois même leurs propriétés physiques se sont maintenues jusqu'à la fin. Ils s'amincissent par leur face profonde ou par leur circonférence, ou par leur face superficielle, et disparaissent insensiblement, tombent par plaques, se divisent en écailles qui se détachent les unes après les autres ou finissent par se perdre au milieu des bourgeons vasculaires; mais de membrane synoviale, de ramollissement, de vascularisation, d'épaississement, de travail morbide, ils ne m'en ont jamais offert le moindre vestige. D'autres fois, quand l'usure ou la destruction débute par leur face lisse, le tissu de l'os se laisse déjà re-

connaître par transparences, qu'ils ne semblent encore avoir rien perdu de leur fixité ni de leur consistance. De toute façon, ils restent avec les seuls caractères d'une croûte protectrice, entièrement inorganique. Au surplus, chacun peut aisément répéter les expériences que j'indique, et se convaincre de leur exactitude. Je ne crains pas d'affirmer que les personnes qui ont publié récemment de nouveaux faits en faveur de l'ancienne doctrine, s'en sont laissé imposer par l'une des apparences indiquées tout à l'heure. Je m'étonne même que les idées de Bichat aient pu conserver jusqu'ici le moindre crédit sur ce point.

Il résulte de ce que je viens de dire, que les cartilages, comme l'extérieur des dents, ne sont susceptibles que de lésions physiques ou chimiques, le frottement de leur surface n'en pouvant altérer que la régularité, ou n'en produire que l'usure. Dans les tumeurs blanches, ils ne se dénaturent que par l'action des liquides épanchés, ou des produits morbifiques que présentent les os et les tissus environnants. Dans les opérations, il n'y a aucun risque à les toucher, à les blesser. Après les amputations dans la contiguité, il est à peu près indifférent de les *taillader* avec la pointe du couteau, comme le veulent Richter, M. Gensoul, ou de les ménager. Les parties molles ne se confondent point avec eux. Si les lambeaux d'une plaie d'amputation se collent à leur face libre quand on les maintient dans un contact exact pendant quelques jours, c'est que l'absorption interstitielle s'en fait dès-lors rapidement, et permet aux surfaces organiques de se confondre dans une cicatrice commune. En réunissant ces mêmes lambeaux par leurs bords, de

manière à laisser le cartilage entier et libre par derrière, comme on y est presque forcé lorsqu'il s'agit de recouvrir une cavité qui en est tapissée, il conserve indéfiniment son état humide et régulier. Le fluide dont il continue à être lubrifié, dans ce cas, devient une cause intarissable de fistules et d'accidents; en sorte qu'il gêne ainsi plus ou moins la réunion immédiate après un certain nombre de désarticulations. Enfin, aucune soudure, aucune ankylose ne peut s'effectuer avant que les cartilages aient été détruits d'une manière ou d'une autre.

Art. VIII. — *Membranes synoviales.*

Parmi les autres tissus qui font partie des articles, les toiles synoviales tiennent le premier rang. Chargées d'exhaler le fluide oléagineux qui en a tiré son nom, elles ne peuvent être malades sans le dénaturer, sans troubler aussitôt toutes les fonctions de la jointure. Fines et douées de la même texture que les membranes séreuses, elles sont sujettes aux mêmes affections. Tous les degrés d'irritation et d'inflammation y ont été observés. L'augmentation pure et simple de leur exhalation amène l'hydarthrose, et c'est à elles aussi qu'il faut rapporter la suppuration des articles.

Partout où la face externe des membranes synoviales est libre, il est facile de les distinguer à leur ténuité, à leur transparence. Là elles sont assez extensibles pour que, poussées de dedans en dehors par un liquide, elles viennent se présenter sous la peau avec les caractères d'une tumeur indolente, sans couleur particulière, et qui

forme une des nuances du *ganglion*. Ailleurs, à la face interne des ligaments, elles sont tellement confondues avec le tissu fibreux ou cellulaire, qu'il est vraiment impossible de les en séparer, et que sur une foule de points, ce ne sont plus que des surfaces au lieu de véritables membranes. En se repliant sur les os pour gagner le contour des surfaces articulaires, et se terminer à la circonférence des cartilages, elles donnent souvent lieu à des plis, à des pelotons doublés en dehors de tissu cellulaire, de vaisseaux et de graisse; ce qui a porté Cl. Havers à leur donner le nom de glandes. Ces franges, étant douées d'une grande vitalité et d'une grande souplesse, sont fréquemment prises d'inflammation, et suppurent avec une promptitude extrême. C'est par elles que commencent le plus ordinairement les dégénérescences fongueuses des articles, et c'est à leurs dépens que les capsules qui les entourent, distendues par un épanchement morbide, acquièrent parfois une amplitude si considérable. Aussi les cavités synoviales sont-elles plus spacieuses qu'on ne serait porté à le croire d'abord. La quantité, quelquefois extraordinaire, de fluide, soit séreux, soit purulent, qu'elles fournissent, n'a donc rien de surprenant. Le danger de ces épanchements vient en grande partie de ce que, bientôt en contact avec de larges ou de nombreuses facettes inorganiques, les liquides qu'elles versent les altèrent et ne peuvent être absorbés. Quand elles s'enflamment et suppurent par suite de solutions de continuité pénétrantes, les douleurs ne sont si violentes et les risques si grands que par le contact forcé d'un liquide qui a subi l'action de l'air, sur une grande étendue de surfaces an-

fractueuses, les unes très-irritables, les autres presque inertes; en sorte qu'un des meilleurs moyens de conjurer l'orage serait peut-être d'ouvrir largement, et sur différents points, l'articulation malade, d'y faire des injections, de ne pas permettre aux matières d'y stagner, au lieu d'en fermer si soigneusement les plaies, comme on le recommande, et de les faire si étroites quand on se croit obligé d'en pratiquer à l'extérieur.

Le tissu synovial est doublé d'une couche cellulaire, qui, sujette à être plissée, pincée, froissée par les changements de position des ligaments, ou par l'action des agents extérieurs, est le siége ordinaire de la dégénérescence lardacée, des concrétions tuberculeuses, tophacées, de l'infiltration purulente, des ecchymoses et de quelques collections sanguines. Les rapports de ces produits avec la synoviale me paraissent donner la clé d'une maladie dont le mécanisme a beaucoup occupé les pathologistes, sans leur permettre de tomber d'accord : je veux parler des *cartilages libres des articulations*. A en juger d'après un certain nombre de faits, un tel nom ne leur convient nullement. Ce sont de pures concrétions, nées tantôt dans le tissu cellulaire dont je parlais tout-à-l'heure, et qui sont entrées dans la cavité articulaire en poussant la membrane synoviale devant elles, à la manière d'un sac herniaire; tantôt à l'intérieur même de l'article, au contraire, où elles se sont solidifiées, régularisées avec le temps. Rarement formées par du pus ou de la matière caséuse, ces productions m'ont paru dériver, dans la grande majorité des cas, d'un épanchement de sang, et n'être constituées que par de la fibrine dénaturée, soli-

dement agglomérée, rentrer en un mot dans la catégorie des concrétions qu'on observe dans les bourses muqueuses sous-cutanées ou sous-musculaires, et dont il a déjà été question pages 28 et 29.

Si les toiles synoviales n'existent à l'état de membrane *isolables* ni sur les cartilages, ni sur la partie serrée des ligaments, il est du moins incontestable qu'elles se continuent sans ligne de démarcation appréciable avec ce qu'on pourrait appeler *surfaces synoviales* des articulations.

Envisagé de cette manière, l'appareil synovial se compose de *surfaces*, de *membranes* et de *replis* entre lesquels il n'existe pas la moindre interruption, et qui ont pour but d'isoler l'intérieur de l'article des tissus qui l'entourent. C'est ainsi seulement que l'idée de Bichat peut être acceptée, et fournir des applications à la pratique chirurgicale; partant de là, on voit *à priori* :

1° Que la plus étroite blessure d'une lamelle synoviale peut en enflammer toute l'étendue, et faire naître une affection qui envahira bientôt la totalité de l'article;

2° Que le suintement phlegmasique parti d'un point peut se propager dans toutes les anfractuosités cartilagineuses, se glisser entre les diverses surfaces solides, et ne s'arrêter qu'aux limites de la capsule qui les emboîte;

3° Que le danger de l'arthrite et des plaies d'articulations doit être généralement en rapport avec la multiplicité ou l'étendue des facettes cartilagineuses, bien plus qu'avec la mollesse et les dimensions relatives de leur membrane séreuse;

4° Que les entorses du pied et de la main, que la suppuration du tarse et du carpe, du poignet et du coude,

amèneront bien plus promptement la carie et la nécrose, l'altération ou la destruction des os que celle de l'épaule, de la hanche ou même du genou;

5° Que dans ces derniers articles, si les diverses lésions dont il s'agit menacent plus vite l'existence, à cause de la proximité du tronc et de l'importance des parties, on parvient plus souvent aussi à les dissiper, à conserver au moins l'intégrité du membre.

Art. IX. — *Ligaments.*

Tenant le milieu entre le périoste et les tendons, moins vasculeux et plus tenaces que le premier, doués d'une plus grande vitalité et d'une résistance moindre que les seconds, les ligaments sont rarement le siége primitif des inflammations spontanées. Il n'y a guère que le rhumatisme et la goutte qui les affectent de prime abord; encore est-il douteux que ces phlegmasies spéciales agissent plutôt sur eux que sur l'ensemble de l'article. Secs et dépourvus de nerfs, on peut les rompre et même les tordre, quoi qu'en aient dit les anatomistes depuis Bichat, sans produire de douleur. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à séparer la jambe de la cuisse, de manière qu'elle ne tienne plus que par les ligaments croisés, ou bien le fémur de la hanche, au point de ne conserver que le ligament rond. Qu'on tire alors, qu'on déchire, qu'on torde ces faisceaux fibreux jusqu'à rupture, et l'animal ne s'en apercevra pas plus que de la section d'un os. Cependant, comme ils ont une trame celluleuse plus abondante que les tendons, on en conçoit plus facilement l'inflammation, la suppuration et

la dégénérescence. Cela fait aussi que les extrémités de leur déchirure, se *vascularisant* assez promptement, pourraient se réunir par une sorte de cal, sans interposition de substance étrangère, s'il était possible de les maintenir en contact, et que, abandonnés à elles-mêmes, elles se rétractent avec une certaine force vers leur racine ou se perdent facilement en se raréfiant dans les tissus ambiants.

Ce n'est pas à l'augmentation de leur sensibilité, mais bien à la résistance que les ligaments opposent au développement des tissus malades, qu'il faut s'en prendre, si certaines affections articulaires sont accompagnées de tant de douleurs. Sous forme de capsule, ils résistent presque également par toute leur circonférence, et forcent les liquides épanchés à comprimer la membrane synoviale à peu près avec la même énergie sur leurs divers points; d'où il suit qu'à la hanche et à l'épaule l'hydarthrose doit être, toutes choses égales d'ailleurs, moins douloureuse que dans les articulations entourées de ligaments rubanés. Ici, en effet, l'éraillement, les espaces qu'ils laissent entre eux et que ferment des toiles, soit fibreuses, soit celluleuses, beaucoup moins solides, font que la synoviale, inégalement soutenue, tend à s'échapper sous forme de hernies par une foule de points, et qu'en s'engageant dans leurs interstices elle peut s'y trouver pincée ou y subir un véritable étranglement. La preuve, selon moi, qu'il en est ainsi, que les douleurs alors tiennent, en grande partie du moins, à la pression inégale des ligaments sur les tissus enflammés, c'est que la déplétion subite du sac distendu calme sur-le-champ les accidents. Les souffran-

ces reparaissent bientôt après, il est vrai, si les surfaces articulaires sont altérées, ou si l'ouverture communique avec l'extérieur; mais souvent aussi elles se dissipent en pareil cas d'une manière permanente, si la déchirure ne comprend pas la peau. Un exemple de ce fait me fut offert en 1819, à l'hôpital de Tours, par un soldat, atteint d'une hydarthrose inflammatoire du coude gauche. La veille encore les douleurs étaient atroces. La synoviale se déchira spontanément dans la nuit, et le lendemain matin les souffrances avaient presque entièrement disparu. J'ai vu depuis la même chose au poignet, à l'épaule et au pied. Un médecin de mes amis a constaté sur son propre genou ce genre de terminaison des hydarthroses, et M. Parmentier en a consigé dans sa thèse[1] plusieurs autres observations qui ne sont pas moins remarquables.

Dans les entorses, c'est encore en pinçant la membrane synoviale ou les autres tissus, et non par eux-mêmes, que les ligaments produisent de la douleur. Étant à peine élastiques, ne prêtant que très-peu aux tractions exercées sur eux, ils se déchirent alors, au lieu de s'allonger, et rendent ainsi la guérison complète de certaines entorses physiquement impossible dans un laps de temps moindre de trois à six semaines. Cela fait aussi qu'après avoir été allongés, ils ne reviennent point sur eux-mêmes, et que les individus restent très-disposés aux luxations pour le reste de la vie. Si d'autres entorses n'exigent qu'une semaine ou deux de traitement, quoiqu'elles soient accompagnées de larges ecchymoses et d'un gonflement

---

[1] N° 267. Paris, 26 novembre 1828.

considérable, c'est que la continuité d'aucun ligament n'a été détruite, et que les accidents ont été causés par la lésion des autres tissus seulement.

Étant partout revêtus, si ce n'est entremêlés, de tissu lamelleux, de petits vaisseaux ou de prolongements synoviaux, les ligaments, soit superficiels, soit profonds, se couvrent facilement de bourgeons celluleux et deviennent ainsi capables de subir toutes les transformations des autres parties molles.

Art. X. — *Fibro-cartilages.*

Quelques articulations sont, en outre, garnies soit de ménisques, soit de bourrelets fibro-cartilagineux. Les premiers, qu'on rencontre au genou, au poignet, aux articulations claviculaires et temporo-maxillaires, se présentent sous la forme de demi-lunes ou de plaques d'autant plus épaisses qu'on se rapproche davantage de leur circonférence. Les seconds sont des cercles qui bordent certaines cavités et se confondent avec leur contour. Tous, ayant pour usage de rendre l'emboîtement des parties plus complet, en rendent aussi les déplacements plus difficiles, sans nuire aux mouvements qu'elles doivent exécuter. Parmi les plaques, il en est qui, comme celle de la mâchoire, représentent une sorte de diaphragme adhérant par toute sa circonférence, et qui divise l'articulation en deux cavités distinctes, capables de s'enflammer, de suppurer l'une sans l'autre. D'autres, n'allant pas jusqu'au centre, agrandissent, multiplient les *surfaces* synoviales de l'article, et en rendent les maladies encore plus dan-

gereuses. La texture de ces plaques tenant le milieu entre les masses intervertébrales et les cartilages proprement dits, fait qu'elles ne doivent être passibles non plus que de lésions physiques. Néanmoins, comme elles se continuent quelquefois par leur pointe, avec les ligaments interarticulaires, ainsi qu'on le voit au genou, et que leur circonférence externe est partout en contact avec des tissus plus souples, il est tout simple qu'elles finissent par contracter les maladies de la capsule et par subir les mêmes transformations. Toutefois, comme leurs surfaces libres ne sont pas susceptibles d'inflammation adhésive, il y aurait de l'inconvénient à ne pas les enlever dans les désarticulations des membres.

Art. XI. — *Système musculaire et fibreux.*

Les muscles et les tendons, qui se placent autour des articulations, y sont disposés de plusieurs manières. Ceux qui, comme aux doigts, au poignet, passent à leur surface sans y adhérer, protégent ces parties contre l'action des agents extérieurs et n'en favorisent point les luxations. D'autres, comme à l'épaule, les entourant à la manière d'une capsule, en augmentent considérablement la solidité. Mais comme les muscles ne se contractent presque jamais tous à la fois et qu'ils ne sont pas doués d'une égale force, si leur réaction s'oppose aux déplacements d'un côté, elle les favorise souvent dans le sens contraire. Il en est aussi qui semblent prolonger au loin la membrane synoviale, de manière à ce que leur blessure ou les amputations pratiquées très-près de leur extrémité, puissent compromettre gravement l'intérieur de l'article. Tous, au reste, ont aussi

pour but de ne permettre aucun vide entre les surfaces articulaires, et de suppléer, par leur tonicité, au défaut d'action des ligaments; ce qui fait que l'allongement du membre est une suite de leur paralysie, et que leur destruction est on ne peut plus favorable aux luxations de tout genre. Il faut dire encore qu'en se contractant, ils peuvent causer le pincement ou le froissement des membranes synoviales, et que certains mouvements, certains efforts, deviennent ainsi parfois la cause de phlegmasies articulaires fort graves.

Art. XII. — *Vaisseaux.*

Aucune *artère,* aucune *veine* ne pénètre les surfaces articulaires. Les vaisseaux et les nerfs, qui entrent dans un article, ne se distribuent qu'aux parties molles, aux *glandes,* à la membrane synoviale, aux ligaments internes, et au périoste. Il suit de là que toute fracture qui ne sépare d'un os que ses parties revêtues de cartilages, est incapable de se consolider, de subvenir à la formation du cal. Le fragment supérieur, dans ce cas, n'est plus qu'un corps étranger, qui se creuse en forme de calotte pour recevoir l'extrémité de l'autre, ou qui s'use mécaniquement, et finit même quelquefois par disparaître tout-à-fait; mais, comme le périoste ou la portion réfléchie de la capsule et de la synoviale rampent jusqu'à la circonférence du cartilage qui revêt ainsi les têtes articulaires, ce genre de fracture n'a qu'un champ extrêmement rétréci. En effet, toutes celles qui s'opèrent en dehors de la croûte inorganique sont suivies du même travail pathologique que partout ailleurs. Cependant comme le petit fragment est à peu près entière-

ment privé de vaisseaux propres, il faut avouer que, dans les fractures qui ne sortent pas de la capsule ligamenteuse, le cal provisoire est souvent le seul qui parvienne à se former; en sorte que la consolidation reste véritablement incomplète, n'étant constituée que par une virole inégale de végétations ostéo-calcaires déposées dans l'épaisseur des éléments organiques mentionnés ci-dessus. J'ajouterai que si la brièveté du fragment articulaire le soustrait aux manœuvres du chirurgien, la solidité des insertions de la capsule fibreuse réduit de beaucoup l'étendue des déplacements de l'autre, et que la forme conique, le peu de longueur de cette capsule, expliquent très-bien comment de telles fractures, quoique non consolidées, n'entraînent pas l'impossibité absolue de marcher.

Après les amputations dans l'article, les muscles, coupés très-près de leur racine, n'opposant presque aucune rétraction, ne nuisent ni par leur poids ni par leur mobilité; alors l'inflammation, les fusées purulentes, ne peuvent que difficilement s'établir entre eux, de manière à les disséquer au loin, à les décoller, à les séparer des os, à les remplir d'abcès nombreux. Même pour les articles autour desquels ces organes forment une masse assez épaisse, ils donnent à la surface saignante moins d'étendue qu'au milieu du membre. De là une suppuration moins abondante. Comme la presque totalité de la membrane synoviale et des ligaments est enlevée, comme le fond de la plaie n'est guère constitué que par une tête ou des excavations inertes, douces et susceptibles de se coller aux autres tissus, la surface traumatique de la peau, doublée de sa couche celluleuse, est en réalité la seule qui

s'enflamme, suppure et fournisse aux frais de la cicatrisation.

Les os n'étant pas sciés, on n'a point à craindre l'action de leur tissu aréolaire sur les fluides hétérogènes de la plaie, non plus que l'inflammation de leurs veines, ni de la moelle, et leur nécrose est ainsi conjurée. Le périoste, restant intact, ne se décolle ni ne suppure, et enlève par cela seul à l'opération une grande partie de ses dangers. Comme les autres tissus sont en général assez serrés dans les environs, et que les vaisseaux, soit artériels, soit veineux, ne s'y trouvent qu'en petit nombre; comme la masse osseuse conservée à l'extrémité du moignon offre un volume plus considérable que les parties molles, et que celles-ci ne représentent plus cette vaste éponge qui garnit le corps des muscles, la réaction est généralement peu marquée et l'érysipèle assez rare. Tout cela fait, en outre, que les troncs vasculaires, les seuls dont on ait à s'occuper, étant en contact presque immédiat avec les os, sont toujours aisés à découvrir, et que si la compression en devient nécessaire, elle est on ne peut plus facile à exercer. J'ajouterai que la position superficielle de la plupart des articles, et le peu d'épaisseur des parties molles qui les entourent, ou qu'ils renferment, en rendent la séparation, la disjonction aussi prompte que simple, et font, par exemple, qu'un bistouri ordinaire suffirait à la rigueur pour le traverser, pour subvenir à tous les temps de la plus vaste désarticulation. Ainsi, l'anatomie, qu'on avait d'abord invoquée en faveur des amputations dans la continuité, tend fortement au contraire à faire ressortir la prééminence des désarticulations.

SECONDE PARTIE.

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE OU DES RÉGIONS.

Pris dans son ensemble, le corps de l'homme, composé de tous les systèmes organiques étudiés dans la première partie de cet ouvrage, doit être sujet à la réunion des diverses maladies propres à chacun d'eux. De là le besoin de le soumettre à un examen général avant de descendre dans les détails qui concernent ses régions spéciales. Le médecin opérateur, comme le peintre, doit avant tout en connaître la surface, les contours et les dimensions. En effet, presque toutes les lésions qui rentrent dans le domaine de la pathologie chirurgicale sont accompagnées de changements dans les formes extérieures, la plus simple inflammation aussi bien que les solutions de continuité les plus étendues, que les luxations, les fractures, les abcès les plus graves. Sans cette connaissance, le diagnostic du praticien serait donc à chaque instant en défaut, et la thérapeutique le plus souvent mal appliquée.

Poils.

Il n'est pas jusqu'aux poils dont le corps de l'homme est couvert qui ne méritent de fixer l'attention. Leur

abondance sur le devant du sternum, au creux de l'aisselle, à l'anus et autour des organes sexuels, explique la prédilection des insectes pour ces diverses régions. L'activité que leur racine donne à la peau est une des causes de la fréquence des boutons, des dartres, des pustules, des efflorescences qu'on y observe. Naturellement plus nombreux sur les lieux excavés, en avant surtout, ils restent en général moins apparents sur les parties convexes. Les frottements du linge ou des vêtements ont une grande part à cette disposition. On en trouve à peine sur le sommet de l'épaule, à la portion externe des cuisses, à la portion externe et postérieure du mollet. Comme ils se collent facilement entre eux, et plus facilement encore aux substances diverses qu'on applique sur la peau, ils ne peuvent que nuire dès que l'emploi du moindre topique, dès que la plus légère opération devient indispensable sur le point qui en est couvert. Comme il suffit, d'un autre côté, de les rebrousser un peu quand les téguments sont enflammés, pour causer de la douleur, comme leur interposition peut gêner le contact immédiat des compresses, de la charpie, de certains onguents, il est tout simple qu'on ait établi en règle de les raser. C'est également à cause des érysipèles, de l'irritation, des souffrances que produit leur tiraillement, qu'il convient de se conduire de la sorte, avant de recourir aux cataplasmes et aux bandelettes adhésives, avant de panser une plaie quelconque et de pratiquer les plus petites incisions.

Les plaies, une foule de phlegmasies, les opérations, les pansements étant rendus plus graves ou plus difficiles, par suite de l'abondance des poils, font que les femmes

et les enfants doivent offrir sous ce rapport quelques avantages qu'on ne trouve pas chez l'homme adulte.

Rides et dépressions.

Les nombreuses dépressions de la surface du corps, indiquant en général quelque état spécial de ses parties constituantes, ne peuvent pas être négligées sans inconvénient. Sous la forme d'étranglement ou de simple resserrement circulaire, comme au cou, au flanc, au coude, au poignet, au bas de la jambe, ces dépressions font que les bandages ne s'appliquent bien que sur leurs portions moyennes, et que les emplâtres agglutinatifs n'ont aucune prise sur la région ainsi conformée, quand il devient utile de les placer dans le sens de son axe; d'où la difficulté d'en réunir immédiatement les solutions de continuité transversales, autrement que par la suture ou la position, et le principe de donner à ses plaies, quand on y pratique des opérations, une direction longitudinale.

Sans parler des dépressions qui tiennent à l'organisation de la peau, aux mouvements des articles, et qui ont été notées ailleurs (page 10), il en existe une foule d'autres qui dépendent soit de la proéminence des muscles, soit du relief de quelques organes particuliers, soit de l'absence du tissu cellulaire ou des masses charnues.

Les premières, qu'on rencontre partout, correspondant en général à des cloisons intermusculaires, indiquent d'abord la direction à suivre dans les incisions qui doivent pénétrer au-delà de l'aponévrose, et ensuite dans quel sens il faut porter le bistouri pour ouvrir une gaîne

fibreuse plutôt que l'autre. Leurs rapports avec les vaisseaux en font en outre un des meilleurs guides à invoquer dans la ligature des artères. Enfin le fascia, continu à l'intersection sous-jacente, ne pouvant pas se relever, fait que leur disparition pendant une inflammation phlegmoneuse est toujours due à l'état du tissu cellulaire sous-cutané, et que, par cela seul qu'un abcès s'y développe, il doit être superficiel, c'est-à-dire en dehors des aponévroses. Rien n'est d'ailleurs variable comme leur forme et leur direction. Celles des digitations du grand dentelé sont obliques de haut en bas et généralement peu marquées. A l'abdomen on en remarque de transversales sur les intersections du muscle droit, puis de longitudinales en dehors. A l'aisselle, au pli du bras, à l'aine, au jarret, sous le mollet, elles affectent encore d'autres directions, mais elles n'en représentent pas moins partout des rainures assez régulières ou des sortes de demi-lunes.

On pourrait encore diviser ce genre de dépressions en deux ordres, attendu que les unes sont parallèles à l'axe des muscles et les autres tranversalement dirigées. Leur importance relative rend même cette distinction indispensable. Les premières seules, en effet, ont besoin d'être respectées par les incisions. Les secondes au contraire doivent être le plus souvent sacrifiées à la conservation des autres tissus.

Les dépressions amenées par la saillie d'un organe particulier, n'ayant plus de rapport avec la direction des muscles, peuvent revêtir toutes sortes de formes. C'est ainsi que celle qui limite le sein inférieurement simule un étroit et profond sillon chez les vieilles femmes, tan-

dis que celle qui sépare le même organe de la clavicule et de l'épaule appartient à l'ordre des excavations.

Les dernières, celles du troisième genre, étant ordinairement séparées par des tendons, des muscles, ou des reliefs osseux, indiquent presque toujours les adhérences des téguments au squelette. Aussi est-ce en les suivant qu'on arrive le plus sûrement à reconnaître le siége des fractures, aussi bien que certaines luxations. Elles permettent, par la même raison, de comprimer sans danger et d'une manière efficace, quelques grosses artères contre les os. Mais la densité du tissu cellulaire qu'elles cachent exige une dissection de la peau beaucoup plus soignée qu'ailleurs, dans les amputations, et devient un obstacle à la cicatrisation des plaies qui peuvent s'y manifester.

Saillies.

Par cela seul que les dépressions qui viennent d'être mentionnées méritent de fixer l'attention, on ne peut pas se dispenser d'étudier aussi les reliefs qui les séparent. Comme les reliefs que constitue le corps des muscles sont de nature à augmenter ou à diminuer d'un instant à l'autre, suivant la position qu'on donne à la partie, suivant que l'organe qui les produit se trouve dans la contraction ou le relâchement, on conçoit qu'ils aient pu en imposer et faire croire à des tumeurs, à des maladies qui n'existaient pas. Comme ils remplissent les étuis fibro-celluleux qui se voient à l'intérieur des aponévroses, c'est sur eux que doivent être pratiquées les ouvertures d'abcès profonds, et à leur partie moyenne que se montre aussi le plus souvent la suppuration. On conçoit par la même raison qu'il faille

en choisir le point déclive, quand un dépôt s'en est emparé et qu'on juge à propos d'en pratiquer l'incision.

Étant en quelque sorte moulés sur les os et adaptés aux dimensions du squelette, les reliefs musculaires se raccourcissent, se dévient ou se déforment dans les fractures ou les luxations, et peuvent ainsi servir à éclairer le diagnostic de ces maladies. Enfin les rapports de leur face profonde, de leurs bords ou de leur direction avec les vaisseaux, les nerfs et certaines tumeurs, font que, proéminant davantage quand on met les parties dans la contraction, ils peuvent ainsi servir d'indice dans une foule d'opérations.

Les reliefs qui dépendent d'organes particuliers ou du tissu graisseux, tels que la glande thyroïde, la mamelle, la fesse, étant comme surajoutés à l'économie, forment des masses à part qui ne peuvent être avantageusement étudiées qu'en traitant de la région qui les supporte. Remarquons toutefois que la souplesse dont ils jouissent fait que leurs plaies n'ont guère plus d'inconvénients, ne sont guère plus difficiles à traiter dans une direction que dans l'autre. D'un autre côté, leur forme arrondie, leur volume, disent assez que si les solutions de continuité en occupent la partie supérieure, les matières y stagneront presque nécessairement; de manière que les contre-ouvertures deviennent alors fréquemment indispensables, et que l'incision de leurs abcès doit toujours se faire en bas.

D'autres saillies sont constituées par les tendons, et c'en est assez pour qu'on les ménage dans les opérations. Ce sont elles qui se montrent à l'extérieur sous l'aspect de cordes et que les gens du monde désignent généralement par le nom de *nerfs*. Les excavations qu'elles circonscri-

vent, les vaisseaux qu'elles bordent, leurs rapports avec un certain nombre d'artères, en rehaussent tellement l'importance qu'elles peuvent être mises sur la même ligne que les précédentes pour les applications chirurgicales.

Les reliefs qui se rapportent aux os sont les plus variables. Correspondant, pour le plus grand nombre, à la partie convexe des articulations, ils augmentent naturellement pendant la flexion et diminuent lors de l'extension des membres. Pouvant être distingués avec les doigts, quand le gonflement des parties molles les masque à la vue, ils sont du plus grand secours dès qu'il s'agit de déterminer le siége précis d'un article et d'en apprécier les changements. Hors des articulations, ils servent à marquer la position d'une foule de viscères, les limites des cavités splanchniques, et deviennent encore d'excellents guides dans plusieurs opérations graves. C'est par l'examen des crêtes, des épines iliaques, des grands trochanters et des tubérosités de l'ischion, de la proéminence pubienne et de la saillie du sacrum qu'on voit si le bassin est bien ou mal conformé; par le relief que font les côtes, les clavicules, le cartilage thyroïde, les omoplates, les épines vertébrales, qu'on juge de l'état de la poitrine, du larynx et du rachis. Rien n'est donc plus utile au chirurgien, dans les apparences extérieures, que des notions exactes sur les saillies du squelette; mais ce que j'en ai déjà dit (p. 160 et 161) me dispense d'en parler ici plus au long.

Loin de nuire à la beauté du corps humain, ces inégalités ne font qu'en régulariser l'ensemble quand elles sont distribuées avec toute l'harmonie convenable. Aussi, tous les changements notables qu'elles éprouvent sont-ils l'an-

nonce d'une maladie, d'un vice de conformation, d'une santé mal assise, ou d'une mauvaise constitution. De même que des membres nerveux et bien musclés dénotent la force et le bien-être corporel, de même un corps maigre et décharné témoigne de la souffrance ou des privations. Les contours gracieux dus à la prépondérance du tissu cellulo-graisseux dans l'enfance et chez les jeunes personnes du sexe seraient un défaut, un indice de maladie chez l'homme adulte. Enfin c'est à la forme bien connue de ces contours que le chirurgien doit de savoir si la coaptation de telle fracture, la réduction de tels os luxés, est réellement opérée, si telle opération a été bien faite, et jusqu'à quel point il est possible de faire disparaître certaines difformités.

Couleur.

La *couleur* de l'homme elle-même a besoin d'être étudiée par le praticien. Sans cela, en effet, on courrait risque de confondre la pâleur de l'anémie ou de la chlorose avec la teinte blanche naturelle à certains individus; l'aspect jaunâtre et terreux des sujets infectés de matières purulentes ou de miasmes marécageux, avec la couleur propre aux constitutions atrabilaires et bilieuses; le rouge léger de quelques inflammations commençantes, avec la nuance rosée du visage des jeunes filles, et de toute la peau des tempéraments sanguins; les rubans noirâtres dus à la présence des veines, avec des liserets morbides; les taches hépatiques, syphilitiques, avec les éphélides des femmes enceintes et les taches de rousseur des paysannes.

Stature.

Comme la *stature* de l'homme et ses *dimensions*, soit transversales, soit antéro-postérieures, sont variables à l'infini, il est impossible d'en rien dire de fixe relativement à la masse des différents individus. C'en est assez pour montrer combien il faut se défier, en chirurgie, des règles empruntées à la géométrie, combien il serait puéril de fonder la médecine opératoire sur de telles règles.

On peut dire cependant que les limites de la hauteur de l'homme semblent se renfermer entre quatre et six pieds. La largeur du tronc, prise au niveau des épaules, rarement moindre de dix pouces, en a quelquefois plus de vingt; tandis que son épaisseur vis-à-vis du centre circulatoire n'est guère que de huit à quinze pouces.

Une anse placée sur le vertex, et ramenée jusqu'aux talons, en passant latéralement sur les extrémités du diamètre des épaules et de celui du bassin, trace une figure ovoïde, très-allongée, dont la tête représente la base et dont les pieds indiquent la pointe.

Une pareille ligne, passant sur la moitié postérieure du pavillon de l'oreille, le sommet de l'acromion, le milieu de la crête iliaque, derrière le grand trochanter, la rotule et la malléole externe, serait nécessairement séparée du corps, 1° au cou par une large échancrure dont la profondeur coïncide généralement avec une bonne constitution; 2° à la poitrine et au ventre par une échancrure plus étendue, mais moins profonde, et qui, à cause des muscles grand dorsal et grand pectoral, n'est guère manifeste que dans le flanc; 3° aux membres par d'autres échancrures

encore, au niveau du genou et au-dessous du mollet.

La direction ondulée du rachis et des membres inférieurs empêcherait d'ailleurs cette ligne de diviser le corps en deux plans égaux. A la tête, elle laisserait toute la face en avant. Au cou, à la poitrine, à l'abdomen, il ne resterait guère que des muscles et une partie du squelette en arrière; tandis que le bassin se trouverait plus d'à moitié, et que le genou ainsi que le pied seraient de nouveau sur son plan antérieur. En effet, depuis l'occiput jusqu'à la vertèbre proéminente il existe une échancrure qui rejette le pharynx et le larynx en avant. La rigole que circonscrivent les deux omoplates dans la région dorsale, correspond à la partie convexe de l'épine, il est vrai, mais le corps des vertèbres proémine tellement dans la cavité thoracique, que le cœur au moins se retrouve encore en avant. Cette rigole, redevenant échancrure transversale pour former la dépression lombaire, repousse de nouveau les viscères dans le même sens. La saillie du sacrum et des fesses se retrouve au dessous. Arrive ensuite celle du jarret, qu'interrompt le mollet et qui se reproduit derrière le tendon d'Achille. En devant, c'est encore au cou que se voit la plus profonde dépression, qui se continue plus ou moins loin sur la poitrine suivant que la proéminence de l'abdomen est plus ou moins considérable. On en trouve une seconde au niveau du bassin et des aines, puis une troisième au-dessus du genou, puis une quatrième qui s'étend de la rotule à la pointe du pied.

C'est cette série de reliefs et d'échancrures qui rend la confection des lits, des appareils, des bandages, si difficile, et par cela même si importante. Les premiers sont

cause que, dans les chutes sur le plan dorsal, l'occiput, le bord postérieur des épaules, les fesses et les talons reçoivent habituellement les premières atteintes; tandis que pour le plan antérieur, ce sont le menton, les seins, les genoux et les pieds, comme ce sont l'épaule, les hanches, la portion externe de la cuisse et du mollet pour le côté. La disposition des secondes explique pourquoi les bandages glissent de bas en haut pour se rouler en corde autour du cou, de haut en bas à la poitrine, et de bas en haut encore à l'hypogastre pour gagner le flanc; comment le pansement des plaies, des blessures y est généralement assez difficile, et pourquoi les contusions y sont à la fois rares et peu graves. Il faut remarquer aussi que la seule forme de cône ou d'ovale offerte par le corps suffit pour montrer que, dans les chutes d'un lieu élevé, c'est son extrémité supérieure qui doit se tourner en bas et tomber la première, soit qu'on y comprenne les membres, soit qu'on en fasse abstraction.

TITRE PREMIER

DU TRONC.

Le tronc, partie du corps qui renferme les organes spéciaux, se compose de quatre portions essentielles : la tête, le cou, la poitrine et l'abdomen. En le supposant séparé des membres, ses plus grands diamètres seraient au milieu de la poitrine, si ce n'est au bassin, comme chez quelques femmes. Comme il est généralement un peu aplati, ses quatre plans s'inclinent plus ou moins vers le cou. Sa longueur, qui comprend environ la moitié de la hauteur totale de l'homme, varie beaucoup moins que celle des membres. La différence, à ce sujet, est si grande que le tronc d'un individu de quatre pieds et demi égale souvent les dimensions de celui du plus beau grenadier, et que les hommes de tailles les plus diverses pourraient bien paraître de niveau s'ils étaient à cheval.

En général la *peau* du tronc ne présente de poils, à l'exception des cheveux, que sur sa région antérieure et sur la partie inférieure du bassin. Son épaisseur, qui va en augmentant des côtés vers la région postérieure, explique pourquoi les furoncles, les anthrax sont si fréquents en arrière. Le volume de ses cryptes rend compte aussi de l'aspect boutonneux qu'on y observe souvent. Protégée par les vêtements contre l'action de l'atmosphère

et des rayons lumineux, la peau du tronc se colore naturellement moins qu'à la figure et sur les autres parties découvertes, mais sa blancheur tient aussi à ce qu'elle reçoit moins de vaisseaux que dans une foule d'autres régions; ce qui lui permet de résister un peu davantage aux causes d'inflammation et d'érysipèle.

La *couche sous-cutanée* du tronc, mince et purement lamelleuse dans certains points, est épaisse dans d'autres, et plutôt filamenteuse dans quelques-uns. Aussi y observe-t-on tous les genres de phlegmasies diffuses ou phlegmoneuses. Comme les téguments qu'elle double jouissent d'une densité très-forte, les abcès y acquièrent souvent une grande étendue en surface. Aucune veine, aucune artère un peu importante, aucun nerf digne d'attention ne s'y rencontrent. Aussi les plaies, les opérations n'y sont-elles jamais suivies d'hémorrhagie, d'accidents nerveux inquiétants. Du reste, comme ses adhérences ne sont nulle part bien difficiles à détruire, on parvient aisément à décoller les lèvres des plaies qui la compriment, et dont on veut obtenir l'agglutination immédiate.

Le fascia superficialis se voit à tous les degrés sur le tronc, et les aponévroses n'y offrent non plus aucune régularité; en sorte que la division des inflammations et des dépôts en superficiels et en profonds n'y est pas également possible sur tous les points.

Si quelques-uns des *muscles* du tronc, les droits de l'abdomen et ceux du cou, par exemple, ont une gaîne fibreuse, on ne peut nier que la plupart n'en soient dépourvus. Leur forme aplatie ou rubanée empêche d'en reconnaître toujours la direction à l'extérieur, mais l'adhérence de leur

face profonde à des portions fort étendues du squelette en rend les incisions assez peu dangereuses. Ne formant parfois qu'un plan, et n'ayant d'ailleurs que peu d'épaisseur, ils ne masquent pas absolument la présence des os ou des viscères sous-jacents.

Les *vaisseaux*, les *nerfs* forment deux ordres au tronc. Les uns rampent à la surface ou dans l'épaisseur des parois des cavités splanchniques, et sont rarement d'un fort volume. Seulement comme il est difficile de les découvrir, et surtout de les saisir au milieu des chairs, leur blessure ne laisse pas d'être dangereuse. Les autres, situés dans l'intérieur même des cavités, offrent des dimensions considérables, et deviennent ainsi la cause des premières craintes inspirées par les plaies pénétrantes.

Le *squelette* du tronc, constitué supérieurement par une cavité solide, inférieurement par une sorte de ceinture, au milieu par des arcs ostéo-cartilagineux, remplacé par des parties molles entre les côtes et depuis le menton jusqu'au sternum ou depuis le cartilage xyphoïde jusqu'au pubis, est surtout formé par le rachis, qui en occupe comme le centre, et reste à sa partie postérieure.

Colonne vertébrale.

Servant de pivot à tout le corps, chargée du poids de toutes les autres parties, placée entre des muscles nombreux et puissants qui la retiennent par derrière, et la totalité des viscères qui tendent à l'entraîner en avant, la colonne épinière est déjà, par cela seul, fort disposée à contracter les diverses maladies propres au système os-

seux. La nature spongieuse du corps de chacune des vertèbres, le nombre et le volume des veines qu'on y rencontre, l'abondance de leur trame cellulaire et huileuse, expliquent d'ailleurs la fréquence de leur ramollissement, de leur suppuration, de leur carie, de la nécrose, et par suite de la gibbosité, des courbures du rachis. Son périoste et ses ligaments, étant assez souples et continuellement tiraillés, doivent s'enflammer facilement. De là l'origine des caries superficielles de l'épine, et de nombreux abcès par congestion. Toutes les veines, ce riche appareil qui les pénètre ou s'en échappe, les porosités innombrables qui en couvrent la surface doivent en faire redouter la suppuration au dernier point, à cause de la phlébite et de la résorption qui peuvent en être la suite.

Les rondelles fibro-cartilagineuses qui font partie de la colonne épinière sont là plus fortes que partout ailleurs, tellement qu'elles ne se déchirent point sans entraîner avec elles une couche de la vertèbre. La petite cavité qui en occupe le centre, cavité dont l'intérieur est transformé en simple *surface*, et non tapissé d'une membrane synoviale, comme le croit M. Pailhoux, qui l'a découverte [1], permet d'en expliquer les maladies connues, et mérite toute l'attention des chirurgiens. J'ai pu constater sur le cadavre que chez les jeunes sujets elle s'enflamme, suppure et devient souvent le point de départ de véritables tumeurs blanches, de la carie vertébrale.

Les autres articulations du rachis sont trop peu mobiles, trop peu compliquées pour qu'on ait besoin d'en

---

[1] *Bibl. Méd.*, 1827, t. 1, p. 324.

étudier les maladies à part. La direction de ses épines, de ses apophyses transverses, la force de ses ligaments jaunes, jointes aux dispositions précédemment indiquées, en rendent les fractures extrêmement difficiles, et les luxations à peu près impossibles.

Le canal dont l'épine est creusée, contenant le cordon d'origine de tous ou de presque tous les nerfs de l'appareil locomoteur, ne peut être rétréci, fortement déformé sans amener quelques symptômes de paralysie. Aussi est-ce là le premier et le plus dangereux accident des luxations, des fractures, des déviations outrées, des tumeurs, des végétations qui réagissent sur l'intérieur du rachis. Ce canal, continu avec la cavité du crâne, garni de tissu cellulaire graisseux très-fin, de grosses veines, d'un long ruban fibreux et des trois membranes de la moelle, permet aux inflammations environnantes d'y pénétrer, et d'en parcourir rapidement toute la longueur. Il permet également au pus et autres liquides de s'y épancher, de fuser de haut en bas, ou de bas en haut, de gagner les méninges ou le crâne, et de causer la mort presque instantanément, comme je l'ai observé en 1824 chez un sujet qui avait une vaste suppuration du bassin avec altération des os.

Largement protégée en avant, par le corps même des os contre l'action des viscères, en arrière par l'imbrication des lames vertébrales et des apophyses articulaires, la moelle rachidienne est presque impossible à blesser sans détruire la continuité du canal osseux qui la renferme. Il en est de même des nerfs, dans les trous de conjugaison qu'ils doivent traverser en sortant de l'épine;

mais la position de l'aorte en avant explique comment certains anévrismes ont pu comprimer la moelle après avoir fait disparaître les os interposés.

Le muscle *sacro-spinal*, ou la masse charnue qui remplit les gouttières vertébrales, étant chargé ici de presque tous les mouvements, joue naturellement un des premiers rôles dans les déformations de la taille. Fixé sur le tubercule des apophyses articulaires par en bas, et près du talon des côtes par en haut, son faisceau externe ou le *long dorsal*, ne pouvant agir sans tirer le dos en arrière en même temps qu'il pousse les lombes en avant, se joint inévitablement au *sacro-lombaire*, dont l'action se porte aussi sur les apophyses épineuses pour favoriser les courbures latérales dès que le système osseux tend au ramollissement. Ces muscles ont du reste une telle épaisseur, et sont tellement pressés, collés contre les os, que le canal rachidien en est solidement abrité.

La profondeur du canal rachidien, ses rapports avec les muscles précédents, les inégalités de sa région postérieure, en rendent, comme on le voit, les abords extrêmement difficiles. Aussi a-t-on vivement blamé MM. Tyrrell et Cline[1] d'y avoir porté le trépan pour en relever des frangments (ce qui n'a pas empêché M. Smith[2] d'en exciser diverses portions qui causaient une compression de la moelle depuis plusieurs années). Malgré le double tranchant de M. Tarral, la double scie de M. Charrière, on est encore à la recherche d'un instrument qui permette

---

[1] *The Lancet.*, t. 1, p. 308.

[2] *North Am. Journal*, 1829.

d'en faire promptement l'ouverture dans les amphithéâtres. Toutefois, comme on ne trouve là ni artères, ni veines, ni nerfs de quelque importance, qu'il n'y a que des muscles à traverser ou à déplacer, je pense qu'on reviendra encore à l'opération de M. Tyrrell, qu'on la tenterait même avec raison si les accidents étaient produits par quelques dépressions *évidentes* d'un des points de la région correspondante du canal.

Cette analyse succincte des éléments constitutifs du tronc laisse entrevoir déjà que les lésions, même les plus légères, peuvent conduire aux plus graves dangers si l'inflammation et le pus pénètrent de l'extérieur à l'intérieur de la colonne vertébrale. Le tissu cellulaire ou les petits vaisseaux rendent la chose encore bien plus facile au crâne, à la poitrine et à l'abdomen. L'importance des organes renfermés dans ces diverses cavités ne permet pas de songer, sans en être effrayé, aux blessures qui les traversent, aux coups qui peuvent y être portés, aux secousses qu'elles peuvent subir, enfin à la plupart des opérations qui en blessent nécessairement les parois.

Du reste, comme les parties compactes, solides, pesantes du tronc en occupent le plan postérieur, on s'explique par là comment, abandonné à lui-même dans l'eau, le corps de l'homme se retourne toujours sur le dos. Si dans les chutes, pendant la vie, il en est autrement, c'est que l'instinct porte à diriger les membres en avant, comme pour parer au danger.

Bien que la première formée chez le fœtus, quoiqu'on en distingue déjà toutes les parties au quinzième jour de la conception, la colonne vertébrale n'en est pas moins

une des dernières à se compléter après la naissance. Comme sa portion cylindrique, antérieure ou de station, offre une grande solidité dès le principe, c'est habituellement en arrière, dans le sens de ses arcs protecteurs, qui ne se ferment qu'assez tard, que se montrent les tumeurs venant de son canal. Que le tube membraneux où se développe la moelle vienne en effet à se remplir de sérosité, à se laisser distendre par le fluide, et les lames ou les épines vertébrales ne se compléteront point. Elles pourront même disparaître si la distension augmente après la formation de leur cartilage temporaire. C'est ainsi que le canal rachidien se réduit à une simple rigole, soit dans une de ses parties, soit dans toute sa longueur, chez un certain nombre de fœtus, et que se produit le *spina bifida,* quand l'ouverture reste très-circonscrite ou positivement séparée du crâne. On conçoit aussi que le tissu cellulaire adipeux qui reste en dehors de la dure-mère, devenant le siége primitif de tumeurs lobulées, soit graisseuses, soit hydatoïdes, puisse en imposer pour cette dernière affection, et inspirer des craintes mal fondées, empêcher de pratiquer une opération sans danger, ou tromper dans un autre sens en faisant croire qu'on guérit facilement le *spina bifida* par la ponction, l'incision ou l'extirpation de la tumeur, ainsi que la chose paraît être arrivée plusieurs fois. La plupart des difformités congénitales, et nombre de maladies du fœtus, doivent bien encore leur existence ou leurs caractères principaux à la manière dont le tronc se développe pendant la vie intra-utérine; mais comme elles portent presque toutes sur quelques-uns de ses fragments en particulier, ce serait s'exposer à d'inutiles répétitions que d'en parler ici.

SECTION PREMIÈRE.

DE LA TÊTE.

L'extrémité céphalique du tronc, composée du crâne et de la face, surmonte le rachis de manière que, pour l'empêcher de basculer en avant, il faille un effort continuel des muscles de la région cervicale postérieure. L'ovoïde qu'elle représente quand on la suppose séparée du corps, fort irrégulier d'ailleurs, a sa pointe au menton, et sa grosse extrémité en arrière et en haut. L'échancrure profonde de sa région inférieure, remplie par le sommet du rachis et les parties molles du cou, lui donnerait plutôt quelque ressemblance avec une cornue si le front était moins élevé et les angles de la mâchoire moins proéminents en arrière.

Comme son grand diamètre, étendu de la symphyse du menton au vertex, a une direction très-oblique de haut en bas, et deux fois plus de longueur en avant qu'en arrière, il est tout simple qu'abandonnée à elle-même, la tête retombe toujours du côté du sternum, ainsi qu'on le voit pendant le sommeil, chez les paralytiques et les vieillards. La même raison fait, qu'obligée de traverser soit un cercle, soit un canal tant soit peu résistant, elle s'y engage à peu près constamment par l'occiput, ainsi que l'immense majorité des accouchements en donne chaque jour la preuve. Cela fait aussi que le contraire arrive dans les chu-

tes d'un peu haut, que la face alors tend à s'éloigner du thorax ; que sans la volonté du nageur, par exemple, c'est la face qui toucherait l'onde la première, lorsqu'il se jette à l'eau par la tête ; enfin qu'il faut retenir le front, à l'aide de bandages, si on veut prévenir l'inclinaison antérieure du visage, quand il existe une plaie transversale à la nuque.

Le volume de la tête, l'importance des organes qu'elle renferme, la multiplicité des pièces qui la composent, expliquent suffisamment au surplus la fréquence de ses affections et le nombre d'opérations qu'on y pratique. Manifeste et très-grosse dès les premières semaines de l'état embryonnaire, elle peut avoir une croissance trop rapide ou trop lente, en tout ou en partie ; d'où un certain nombre de monstruosités, de vices de conformation par exagération organique ou de ceux qu'on dit être par arrêt de développement. La friabilité de son tissu la rend alors très-facile à séparer du tronc, et nul doute que l'acéphalie ne soit souvent produite par cette cause.

Le fœtus, vivant à la manière d'un végétal, par l'intermède de son cordon, peut ainsi perdre le crâne, toute la tête, le cou et même une partie de la poitrine, qui se dissolvent insensiblement dans le liquide amniotique, et n'en pas moins continuer son développement pour le reste. Parmi les faits que j'ai observés, il en est plusieurs qui me semblent mettre la justesse de cette manière de voir hors de toute contestation, et prouver que c'est là qu'il faut aller chercher encore l'origine d'un grand nombre de monstruosités, bien plus que dans l'arrêt de développement, que tant de bons esprits admettent aujourd'hui si légè-

rement. Un peu plus tard, après le troisième mois, la souplesse de ses os et la ténuité de ses tissus membraneux permettent à la tête de se mouler à toutes les formes, de se laisser comprimer, aplatir sans danger, et la disposent à s'allonger, à se réduire convenablement au moment de la parturition.

CHAPITRE PREMIER.

DU CRANE.

Le crâne forme au moins les deux tiers de la tête. Sa continuité avec le rachis, dont il n'est que l'épanouissement aux yeux de plusieurs anatomistes, qui le disent composé d'un certain nombre de vertèbres, fait que, pour s'unir avec la moelle, le cerveau et le cervelet semblent s'incliner en bas et en arrière.

Plus régulièrement ovoïde que la tête, ayant des dimensions soit verticales, soit transversales, plus grandes en arrière qu'en avant, le crâne est naturellement plus exposé aux fractures dans le premier sens que dans le second. A l'extérieur sa portion antérieure appartient au visage. Toute sa portion inférieure, ou sa base, est cachée par la face et l'extrémité supérieure du cou, avec lesquelles elle se confond. En dedans, il forme une boîte dont la voûte ou la *calotte,* tapissée par la dure-mère qui se replie sur la ligne médiane pour donner naissance à la *faux* du cerveau et du cervelet, puis horizontalement en arrière pour former la *tente* de ce dernier, est creusée de divers sillons, soit pour les sinus soit pour les artères, et présente de nombreuses inégalités en rapport avec les anfractuosités ou les circonvolutions de la masse encéphalique.

La *base* du crâne, divisée en trois fosses tribolées, la *fosse orbito-ethmoïdale,* la *fosse sphéno-temporale,* et la *fosse oc-*

cipitale, est criblée d'ouvertures pour le passage des nerfs et des vaisseaux. Sa position, et la nature des os qui la compose, en font le rendez-vous commun des fractures de la tête par contre-coup. Comme elle est incompressible, il ne faut jamais compter sur la réduction de ses diamètres lors de l'accouchement. Ses rapports avec la base de l'encéphale et les nerfs qui en partent, en rendent les exostoses, ainsi que toutes les autres maladies, incomparablement plus dangereuses qu'à la voûte.

Les cheveux qui couvrent la plus grande partie du crâne gênent le traitement de ses plaies, soit en se repliant entre les lèvres de la solution de continuité, soit en décollant les emplâtres, soit par l'irritation qu'ils causent à chaque pansement. Aussi est-il indispensable de les raser soigneusement toutes les fois qu'on a quelque blessure de ce genre à traiter. Leur absence, chez les personnes chauves, laisse parfois apercevoir le trajet des sutures à travers les téguments, et rend ainsi le diagnostic des fractures beaucoup plus facile. Cette partie de la tête présente trois régions, la région frontale, la région temporo-pariétale, et la région occipito-mastoïdienne, que nous allons examiner successivement avant de revenir sur son ensemble.

Art. Ier. — *Région frontale.*

A l'extérieur, chaque région frontale présente une rainure transversale, et, au milieu, une saillie arrondie, plus ou moins prononcées, qui portent le nom de bosse et de rainure frontales; plus bas, une seconde rainure, triangulaire, qui descend entre les sourcils jusqu'à la racine du

nez ; en dedans, les veines préparates et quelques-unes de leurs branches ; en haut, des cheveux, qui descendent plus ou moins bas, suivant les sujets.

§ 1. — *La peau* du front est mince et lisse dans l'enfance et chez les jeunes gens des deux sexes. Chez les adultes, et surtout chez les vieillards, elle offre parfois un grand nombre de rides transversales dans sa moitié inférieure. En haut et en dehors elle est plus épaisse, dépourvue de rides et sert ordinairement à l'implantation des cheveux. Dans ce dernier sens, elle renferme beaucoup de follicules sébacés. En général, les cheveux la percent obliquement en avant ou en dehors, d'où résulte leur tendance à suivre l'une ou l'autre de ces directions en descendant sur le visage.

§ 2. —La *couche cellulo-graisseuse*, placée entre le muscle frontal et la peau, est presque toujours très-mince au front. Le tissu en est dense et serré. Ses cellules adipeuses sont fines, et fortement appliquées les unes contre les autres, si ce n'est près de la tempe, où elles constituent quelquefois une lame assez épaisse. L'union intime de ce feuillet avec les deux lames entre lesquelles il est placé, explique pourquoi les blessures de la peau produisent ici des inflammations plutôt érysipélateuses que de toute autre nature. On conçoit, en effet, que le pus doit se rassembler difficilement en foyers dans un tissu aussi peu extensible. C'est encore en raison de cette disposition que les tumeurs y sont ordinairement circonscrites, globuleuses, ou plus ou moins aplaties. Toutefois, comme la couche sous-cutanée du front se raréfie en bas, les ecchymoses y acquièrent souvent une grande largeur en se pro-

pageant du côté des orbites. Enfin, c'est dans son épaisseur que se forment assez souvent les *tannes*, qui ne sont que des follicules énormément dilatés et remplis de matière sébacée concrète : la racine des cheveux s'y rencontre également.

§ 3. *Muscles* et *aponévroses.* — Les muscles de la région frontale sont : en bas, une très-petite portion de l'orbiculaire des paupières, puis en remontant, le frontal plus épais au milieu, et surtout à la partie inférieure, où il couvre toute la largeur de l'os. Les fibres de ce dernier, étant parallèles, produisent, en se contractant, les rides de la région. Il semble, au reste, qu'elles se soient développées sur la face externe de l'aponévrose épicrânienne, qui est mince et celluleuse au-dessous.

En haut et en arrière, l'aponévrose est forte et véritablement fibreuse. Les parties que je viens d'indiquer sont difficiles à séparer là de la couche sous-cutanée. Comme leur union au péricrâne n'a lieu, au contraire, qu'à l'aide d'un tissu lamelleux assez lâche en dehors ou tout-à-fait en bas, le pus, ou autres matières qui peuvent se former entre elles, s'infiltrent, s'étendent en largeur au lieu de former des tumeurs distinctes. Il est utile de ne pas oublier cette particularité lorsqu'on veut déterminer la nature et le danger des maladies qui siégent dans la région frontale.

§ 4. — *Le péricrâne* n'offre rien d'important à noter au front. Nous venons de voir ses rapports avec la couche aponévroti-musculaire. Il tient aux os par un tissu cellulaire plutôt lamelleux que filamenteux, en sorte qu'on peut aisément le séparer du squelette dans les points où il n'y a pas de suture.

§ 5. — *Les artères*, branches de la sus-orbitaire, dont le tronc était d'abord placé entre les muscles orbiculaire et frontal, serpentent dans la couche sous-cutanée. La division antérieure de la temporale superficielle vient également s'y rendre, et former de nombreuses anastomoses avec la précédente. Le tissu qui les enveloppe est tellement serré qu'il est difficile de les saisir avec un instrument quelconque et de les lier. Aussi en préfère-t-on généralement la compression à la ligature. Si néanmoins ce dernier moyen était le seul qu'on pût employer, à cause de douleurs vives, d'inflammations, etc., on réussirait mieux avec un tenaculum qu'avec des pinces.

Dans le péricrâne il n'y a que des ramuscules capillaires des temporales profondes.

§ 6. *Veines.* — On trouve en dedans, au voisinage de la ligne médiane, la veine préparate, qui manque quelquefois, et qui d'autres fois, au contraire, est double ou triple, ainsi que je l'ai vu sur divers sujets. Comme elle est souvent très-volumineuse chez les vieillards, les anciens l'ouvraient fréquemment dans les maladies de la tête. Il me semble que maintenant on néglige trop une telle saignée. En effet, cette veine rapporte le sang de toute la moitié antérieure du crâne à la racine du nez. La phlébotomie aurait donc ici pour effet immédiat le dégorgement de tout le cuir chevelu. Placé entre le derme et la couche cellulo-graisseuse, ce vaisseau n'est côtoyé par aucune artère. On peut, par conséquent, l'atteindre sans s'exposer à blesser aucun organe important. Les autres veines accompagnent les branches artérielles, et ne présentent rien de remarquable. Il faut noter seulement que

quelques-unes d'entre elles traversent les sutures frontale et fronto-pariétale, pour aller se rendre à la pointe du sinus longitudinal ou dans la dure-mère. Généralement peu volumineuses, et dépourvues de valvules, elles peuvent servir à soutirer le sang de l'intérieur du crâne, si des ventouses, des sangsues, sont appliquées sur les points de la peau qui leur correspondent. C'est pour cette raison que Santorini leur a donné le nom de *veines émissaires.*

§ 7. — *Les vaisseaux* lymphatiques, peu nombreux et encore assez mal connus, vont se rendre du front dans les ganglions parotidiens : aussi les maladies de la région frontale déterminent-elles quelquefois le gonflement des glandes des environs de l'oreille. Il en est cependant un petit faisceau qui se rend à la face et qui peut, de cette façon, amener l'engorgement des ganglions sous-maxillaires dans les mêmes circonstances.

§ 8. — *Les nerfs* sont fournis par la cinquième paire, et le facial. Le nerf frontal interne perce l'aponévrose épicrânienne, pour se ramifier dans les fibres charnues, et plus particulièrement dans la moitié interne de la région. Les rameaux du sourcilier ou frontal externe, au contraire, sont disséminés dans l'aponévrose d'une part, et dans le péricrâne même de l'autre, ce qui leur donne une forme aplatie, et beaucoup de résistance.

Se répandant principalement vers la tempe, les nerfs du front s'anastomosent avec quelques filets du facial, près de l'apophyse orbitaire externe. Plus en arrière, ils s'unissent avec le temporal superficiel, donné par la branche auriculaire du maxillaire inférieur.

§ 9. — *Le squelette* ne comprend ici que la portion bombée ou crânienne de l'os frontale.

L'apophyse orbitaire externe, très-exposée aux fractures à cause de la saillie qu'elle fait sous la peau, se voit en dehors; c'est d'elle que part, comme on sait, la ligne demi-circulaire de la fosse temporale. On trouve quelquefois, dans son épaisseur, un canal veineux qui fait que la perforation du crâne dans ce point pourrait donner lieu à un écoulement de sang assez considérable, sans que, pour cela, il y eût lésion des vaisseaux de la dure-mère;

En dedans ou sur la ligne médiane, ou rencontre la bosse nasale plus saillante chez l'homme et le vieillard que chez la femme et l'enfant; aussi, chez ces derniers, le front est-il plus uni, et la racine du nez généralement moins enfoncée. Une rainure oblique de bas en haut, et de dedans en dehors, la sépare de l'arcade susorbitaire.

La bosse sourcilière forme la paroi antérieure des sinus frontaux. Fracturée seule, elle pourrait faire naître l'idée d'un enfoncement de la cavité crânienne.

Comme ces sinus sont tapissés par une membrane qui communique avec les narines, du mucus puriforme ou autre matière, pourraient, à la rigueur, s'échapper des fosses nasales par une ouverture accidentelle du front, et porter à croire qu'ils viennent du crâne [1]. Une autre méprise serait encore possible si des liquides coulaient du sinus dans le nez avec les caractères du pus de la substance cérébrale. Dans le premier cas, l'air, pénétrant dans le sinus, peut imprimer à la membrane muqueuse une sorte

---

[1] Maréchal, *Mém. de l'Acad. de Ch.*, t. 1, p. 247, édit. 1819.

de mouvement analogue à ceux du cerveau, bien propre à faciliter l'erreur[1].

Par sa communication avec les fosses nasales, et par le produit de sa sécrétion, la membrane des sinus frontaux fait que les fistules, suite de plaies ou autres maladies qui en ont perforé la paroi antérieure, sont très-difficiles à guérir, mais non pas incurables, puisque j'en ai vu plusieurs se cicatriser.

Il résulte aussi de l'écartement inégal des deux lames des sinus frontaux, qu'on doit autant que possible ne pas trépaner dessus, attendu que la couronne de l'instrument aurait déchiré les meninges, le cerveau même, avant que la perforation de l'os fût complète; à la rigueur cependant il serait possible d'arriver dans le crâne, sans léser ses membranes, en prenant la précaution de scier la première lame osseuse avec une couronne plus grande, et la seconde avec une couronne plus petite, comme dit l'avoir fait M. Larrey[2].

Il faut également noter, eu égard au trépan, que les sinus frontaux s'étendent quelquefois jusqu'à l'apophyse orbitaire externe, ou en arrière et en haut jusqu'au pariétal, ainsi que je l'ai rencontré plusieurs fois : cette dernière disposition empêcherait de juger du volume des parties antérieures du cerveau par l'extérieur du crâne.

Quand quelques fluides s'accumulent dans les sinus frontaux, ou quand des tumeurs s'y développent, leur

---

1 Boyer, *Malad. chir.*, t. 6, p. 176.

2 *Mém. de Ch.*, t. 2, et *Cl. ch.*, t. 1, p. 254.

lame postérieure, étant plus mince que l'antérieure, cède la première et comprime bientôt le cerveau.

Les sinus frontaux manquent chez certains individus, et généralement, dit-on, chez les *camus*.

Au-dessus des saillies précédentes, l'os frontal présente une gouttière qui correspond à la rainure cutanée dont il a été parlé en commençant. Plus haut, se remarque la bosse frontale, plus ou moins bombée; ce qui peut dépendre d'une convexité absolue plus grande de l'os, ou bien de son épaisseur augmentée. Après avoir été très-saillante, elle peut se déprimer chez le vieillard, par la disparition de sa couche diploïque et devenir inégale à l'extérieur. J'ai vu la même chose en 1836 chez une jeune fille à la suite d'une exostose syphilitique.

§ 10. *Supperposition.* — Par suite de cette structure, on trouve au front d'avant en arrière :

1° La peau;

2° Une couche cellulo-graisseuse, dense, qui renferme les vaisseaux principaux;

3° Les muscles orbiculaire des paupières, sourcilier et frontal, ou l'aponévrose que sillonne le nerf fontal interne et quelques branches du sourcilier;

4° Le péricrâne et quelques rameaux de ce dernier nerf;

5° L'os coronal;

6° La dure-mère et la pointe des lobes cérébraux;

7° Sur la ligne médiane la base nasale, puis, profondément, la crête frontale et la faux du cerveau, qui doivent en écarter le trépan comme elles en éloignent les collections morbides.

Comme il n'y a point d'artères dignes d'être notées

entre l'os et la dure-mère, ce n'est pas l'hémorrhagie qui devrait arrêter, en cas qu'on eût des opérations à pratiquer au front. Il faut savoir, au surplus, que l'une des bosses frontales peut être plus saillante que l'autre; ce qui pourrait faire présumer une fracture. Les sillons artériels ou nerveux, plus profonds que de coutume, sont encore propres à favoriser la même erreur. Ces deux particularités se sont rencont ées en décembre 1831, à la Pitié, sur le même sujet. Sans connaissance, la tête couverte d'ecchymoses, cet homme avait une bosse frontale sensiblement déprimée, et obliquement sillonnée par une rainure fort étroite. L'autopsie montra qu'il y avait fracture ailleurs, mais non dans ce point.

Art. II. — *Région temporo-pariétale.*

A l'extérieur on voit entre l'oreille et la région frontale, au-dessus du zygoma, tantôt une convexité, tantôt un creux, suivant l'embonpoint du sujet et le volume du muscle crotaphyte. Au-dessus de la *fosse temporale* se trouve une saillie arrondie, large et régulière: c'est la *bosse pariétale.*

§ 1. — *La peau* est très-mince, extensible et peu adhérente dans toute la partie inférieure de la région temporo-pariétale. Au-devant de l'oreille, en se rapprochant de l'apophyse orbitaire externe, elle tient plus intimement à la couche graisseuse, et n'est point recouverte de poils. En arrière et en haut, elle devient de plus en plus épaisse, et revêt les mêmes caractères qu'à la partie supérieure du front. Les cheveux qui la recouvrent s'y implantent obliquement; en sorte que ceux du milieu descendent vers l'oreille, que les antérieurs vont du côté de la face, et les

postérieurs vers le cou. Ils blanchissent d'ailleurs beaucoup plus tôt dans cette région que dans toute autre, d'où le nom de *tempes, tempora.*

§ 2. — En bas *la couche cellulo-graisseuse* de la région temporo-pariétale repose sur une autre lame plus forte, de nature fibro-celluleuse, qui renferme dans ses lamelles ou supporte sur sa face externe les trois petits muscles auriculaires, et dont l'épaisseur est plus grande en arrière qu'en avant; on peut considérer celle-ci comme le fascia superficialis de la région temporale. C'est dans son tissu que rampent les vaisseaux et nerfs superficiels. En entrant sous le cuir chevelu, elle se perd dans la couche dense et serrée qui sépare les téguments de l'aponévrose épicrânienne.

§ 3. *Aponévroses.* — Je trouve ici trois aponévroses, une superficielle ou commune, l'autre zygomato-temporale, et la troisième temporo-maxillaire.

A. *Aponévrose commune.* — Au-dessus de la fosse temporale cette *aponévrose* est forte, épaisse, peu extensible. Ses rapports avec le péricrâne et la peau étant les mêmes que dans la région frontale, elle peut donner lieu aux mêmes considérations chirurgicales. Sa texture dense et serrée, empêchant les liquides morbides de se rassembler en foyers au-dessous, force les matières à s'infiltrer promptement; d'où la dénudation et même la nécrose des os. Quand le tissu cellulaire sous-épicrânien s'enflamme, la résistance opposée par elle au gonflement phlegmasique sous-jacent explique encore les douleurs vives qui se manifestent alors, et rend nécessaires les diverses incisions qu'on a conseillé de pratiquer en pareil cas.

Sur la fosse temporale l'aponévrose commune est plus mince. Au-dessous de l'arcade zygomatique elle se confond avec le fascia superficialis, et passe dans la région parotidienne. C'est entre ses lames que se ramifient les branches de l'artère temporale superficielle, de l'auriculaire, etc. En bas et en avant, elle est percée par le nerf temporal superficiel de la cinquième paire, et se trouve en général assez fortement unie à l'aponévrose zygomato-temporale, quoique inférieurement elle en soit séparée par quelques cellules graisseuses. A un pouce environ de l'orbite, et au-dessus de l'arcade zygomatique, ces deux aponévroses sont fixées par une espèce de pédicule dans lequel on trouve un ou plusieurs filets nerveux, des rameaux artériels et quelques veinules qui viennent de la fosse zygomatique.

§ 4. — B. *Aponévrose zygomato-temporale.* De forme ovalaire, fixée à toute la ligne courbe du pariétal, *l'aponévrose zygomato-temporale* donne attache, par sa face interne, aux fibres du crotaphyte dans les cinq sixièmes supérieurs de son étendue. Dans le sixième antérieur et inférieur, elle est séparée de ce muscle par un tissu adipeux peu consistant. Ici elle présente deux lames, qui se confondent sur les faces de l'arcade zygomatique avec le périoste. La graisse, qui sépare ces deux lames, concourt, lorsqu'elle est abondante, à faire proéminer la région, comme son absence en produit l'excavation plus ou moins profonde. Quand la suppuration s'établit entre elles, il importe d'évacuer le pus de bonne heure. Autrement l'abcès se ferait jour dans la fosse zygomatique, le feuillet interne de l'aponévrose étant plus mince que l'externe.

C. *Aponévrose temporo-maxillaire.* Comme épanouie sous forme d'éventail entre les fibres charnues dont elle constitue inférieurement le tendon, cette dernière aponévrose sera décrite avec l'appareil musculaire un peu plus bas. J'ajouterai seulement que le peloton graisseux, placé sur le bord antérieur du muscle temporal, se continuant avec le tissu cellulaire de la joue, non par la fosse ptérygo-maxillaire, comme le dit M. Gerdy [1], mais bien par la partie antérieure de l'arcade zygomatique, peut aussi s'enflammer et suppurer isolément. Sa mollesse y appelle, en quelque sorte, les épanchements, et la résistance qui l'entoure forcerait presque inévitablement les fluides morbifiques à descendre vers la joue; d'autant mieux que l'action du muscle temporal les y porterait encore à chaque mouvement des mâchoires. Il en résulte, ainsi que je l'ai vu, qu'un abcès de la tempe peut s'ouvrir dans la bouche, de même qu'un abcès de la joue, des gencives, peut se porter à la tempe et s'ouvrir près de l'angle orbitaire externe.

§ 5. *Muscles.* — Le muscle frontal se prolonge quelquefois un peu dans la partie supérieure de cette région. Les trois auriculaires ont été notés. Il n'y a donc plus que le temporal qui doive nous occuper. La direction convergente des fibres de ce dernier, et leur insertion sur l'aponévrose centrale, qui vient embrasser l'apophyse coronoïde de l'os maxillaire inférieur, ont fait admettre généralement qu'on devait les inciser en V dans l'opération du trépan. Ce conseil ne peut entraîner aucun danger; mais, ainsi

---

[1] *Anatomie des Formes*, p. 46.

que je l'ai dit ailleurs[1], l'idée sur laquelle il repose n'est point exacte. En effet, que ces fibres soient incisées transversalement ou presque parallèlement à leur axe, puisque le lambeau doit être relevé, il n'en faudra pas moins qu'elles soient divisées. Or, une fois coupées, on sait que les fibres charnues ne se réunissent qu'au moyen d'une cicatrice fibreuse.

§ 6. — *Artères.* A. L'artère *temporale superficielle* est placée entre l'aponévrose zygomato-temporale et le fascia superficialis; en sorte que si elle était divisée, et qu'on voulût en faire la ligature dans la portion temporale proprement dite, on n'éprouverait pas les mêmes difficultés que dans la portion pariétale de la région. Au-dessus de l'arcade zygomatique, elle est située à deux ou trois lignes au devant de l'oreille. Il serait par conséquent facile de l'atteindre dans cet endroit et de la lier, si la chose était nécessaire. Cette position est encore utile à remarquer, pour ne pas appliquer là de cautères, de moxas, de ventouses, de sangsues, à moins d'indications particulières et de prendre les précautions convenables. Peut-être aussi serait-il plus prudent de pratiquer l'artériotomie à un pouce ou deux au-dessus, vers le front, l'inflammation étant plus facile et le tissu cellulaire plus abondant, l'aponévrose plus éloignée des os, la compression plus douloureuse, moins immédiate et plus rapprochée du conduit auditif en bas qu'en haut et en avant. Avec ces précautions, la saignée temporale que M. Magistel[2] vient de

---

[1] *Du trépan dans les plaies de tête.* Paris, 1834.

[2] *Gazette méd. de Paris,* février 1836.

rappeler à l'attention des praticiens, serait en effet une opération facile et peut dangereuse.

La branche antérieure de l'artère temporale superficielle va s'anastomoser avec la frontale, et la postérieure avec les rameaux de l'occipitale. Comme ces branches se réunissent souvent entre elles, et forment ensemble un véritable réseau, toujours recouvert par le fascia superficialis et par la peau, il convient d'en lier ou d'en comprimer les deux bouts lorsque l'une d'elles est divisée.

B. Fournie par le tronc de la précédente, au niveau de l'arcade zygomatique, l'artère *temporale moyenne* perce aussitôt le feuillet externe de l'aponévrose zygomato-temporale pour se ramifier dans le tissu adipeux qui sépare ce feuillet de l'interne, et traverse ensuite ce dernier pour se perdre dans le muscle crotaphyte en s'anastomosant avec les artères *temporales profondes*. Celles-ci, venant de la maxillaire interne, distribuent leurs branches principales au muscle temporal et à la surface externe de son aponévrose centrale. Les autres s'appliquent sur les os, où elles se placent dans des rainures particulières. Les anastomoses de la temporale profonde antérieure avec les ramuscles qui viennent de l'orbite expliquent jusqu'à un certain point les engorgements que les maladies de l'œil font quelquefois naître dans la fosse temporale, et *vice versa*.

§ 6. — *Veines*. Il existe ici une veine, au moins, pour chaque artère profonde. La branche antérieure de l'artère temporale n'en a point quand la préparate existe. On trouve dans cette région une veine émissaire, très-volumineuse, qui sort du crâne par le trou pariétal. Il en sera question de nouveau quand nous parlerons des os.

§ 7. — *Les vaisseaux lymphatiques*, un peu mieux connus que ceux de la région frontale, accompagnent, en général, les branches artérielles. Les superficiels se rendent aux ganglions qui entourent l'oreille; les autres se portent dans les ganglions profonds du cou. Aussi a-t-on remarqué que l'engorgement des glandes lymphatiques sous-cutanées indique une maladie de la peau ou des parties extérieures à l'aponévrose temporale, tandis que l'affection des parties profondes détermine le gonflement des ganglions cervicaux intermusculaires.

§ 8. — *Les nerfs* sont très-nombreux, mais peu importants sous le rapport des opérations dans la région temporo-pariétale. Il y en a de superficiels et de profonds.

Les premiers viennent :

1° Du plexus cervical, dont les branches se ramifient dans la peau et le tissu cellulo-graisseux sous-jacent;

2° Du facial, dont les filets nombreux suivent les artères dans le fascia superficiel et vont s'anastomoser dans la région frontale avec le sus-orbitaire;

3° De l'auriculaire du maxillaire inférieur, qui devient temporal superficiel, et qui, se tournant en avant, suit la même direction que les filets du facial avec lesquels il s'unit dans une foule de points.

Les seconds sont fournis :

1° Par les temporaux du maxillaire inférieur, et le filet temporal de la branche orbitaire du maxillaire supérieur;

2° Dans la portion pariétale, par les branches anastomotiques du frontal, du sous-occipital et du sous-mastoïdien.

Ces nerfs font qu'une maladie de la tempe peut don-

ner lieu à des douleurs dans toutes les parties de la tête, et se répéter dans l'orbite, dans les mâchoires, à la face, dans l'oreille, au cou et réciproquement.

§ 9. — *Squelette.* On trouve dans cette région toute la portion écailleuse de l'os temporal, la partie temporale de la grande aile du sphénoïde, une très-petite portion du frontal, et la totalité du pariétal.

Quelquefois l'os écailleux est convexe, au lieu d'être plane ou concave. De là un plus grand relief de la tempe.

A l'union du sphénoïde avec le frontal, le pariétal et le temporal, se rencontre la partie la plus profonde de la tempe. C'est à cause des sutures qui existent là, et parce que l'artère sphéno-épineuse est presque toujours enchâssée dans une rainure, parfois transformée en canal, de la face interne de l'angle pariétal inférieur, qu'on a défendu d'y appliquer le trépan. Il est vrai que les cas qui exigeraient de perforer le crâne dans ce point doivent être rares, attendu que les méninges y adhèrent fortement. Il est vrai encore que l'opération serait rendue difficile par l'inégalité des surfaces et l'épaisseur des parties molles; mais, si l'indication était positive, la disposition de l'artère ne devrait pas arrêter. Il serait, en effet, trop facile de comprimer, de lier, ou de cautériser ce vaisseau, pour qu'on eût à redouter une hémorrhagie, en supposant qu'il vînt à être divisé.

Le peu d'épaisseur de l'os explique suffisamment la fréquence des fractures en ce lieu. Il faut se rappeler aussi les sutures, afin de ne pas prendre pour des fêlures ce qui n'est que la trace d'une articulation. Il faut se rappeler également que la fosse temporale se continue

avec la fosse zygomatique; d'où il suit que des fungus[1], des polypes, nés dans le sinus maxillaire, peuvent, ainsi que j'en ai moi-même observé un exemple, venir se montrer derrière l'orbite.

La forme bombée du pariétal est ensuite ce qu'il y a de plus variable et de plus remarquable dans le squelette de la région dont il s'agit. La *bosse pariétale,* qui existe quelquefois à peine, est d'autres fois très-saillante. Chez beaucoup de sujets, elle est plus prononcée d'un côté que de l'autre, d'où un défaut de symétrie du crâne[2]. Cette conformation inégale, assez fréquente, se remarque même chez les hommes du premier mérite, comme Bichat en a offert un exemple connu de tout le monde, et comme je l'ai constaté aussi sur Béclard. L'os est quelquefois très-épais dans ce point, ce qui fait que la saillie pariétale n'indique pas toujours une plus grande capacité du crâne. C'est là qu'on a vu le plus souvent l'atrophie sénile; d'où une excavation au lieu d'une bosse. On a vu quelquefois le pariétal devenir aussi dur que l'ivoire, et prendre une épaisseur considérable.

La position superficielle de cet os donne la raison des nombreuses maladies dont il peut être le siége. Sa forme convexe diminue la fréquence des fractures qui pourraient s'y opérer par cause directe. Sa plus grande épaisseur correspond au milieu, ensuite à l'angle postérieur et supérieur, puis à l'angle inférieur et postérieur, après quoi vient l'angle supérieur et antérieur, qui est le plus mince.

---

[1] Blandin, *Anat. top,* p. 51.

[2] Portal, *Anat, méd.,* t. 1.

Entre la bosse pariétale et la suture sagittale, existent un ou plusieurs trous, plus près de la partie postérieure que de l'antérieure. Ces trous, qui communiquent avec les canaux veineux du diploé, ou bien dans le crâne, avec les sinus de la dure-mère, donnent passage aux veines émissaires indiquées plus haut, veines au moyen desquelles on a cru pouvoir dégorger directement les sinus, les meninges et le cerveau en appliquant des sangsues sur les points qui leur correspondent[1].

§ 10. — *L'ordre de superposition* dans la portion temporale de cette région est le suivant :

1° La peau;

2° La couche cellulo-graisseuse;

3° Le fascia superficialis, au-dessous duquel sont les vaisseaux et nerfs superficiels;

4° L'aponévrose épicrânienne, qui est séparée de la précédente par les nerfs et les vaisseaux;

5° L'aponévrose zygomato-temporale et la masse cellulo-graisseuse, qui en sépare inférieurement les deux feuillets;

6° Le muscle temporo-maxillaire, avec son aponévrose centrale et les pelotons adipeux qui en couvrent le bord antérieur derrière la pomette;

7° Le péricrâne;

8° Les os, qui correspondent à l'orbite en avant, à l'articulation temporo-maxillaire en arrière, et aux lobes moyens du cerveau sur les côtés.

Outre les sutures qu'on observe en bas de la région,

---

[1] Portal, *Anat. méd.*, t. 1, p. 114.

le pariétal peut en présenter une qui le divise transversalement en deux portions. La suture sagittale elle-même peut se dévier au point d'en imposer pour une fracture, comme l'ont vu Quesnay[1], V. Swieten[2], et comme je l'ai vu moi-même deux fois.

Les rainures creusées à la face interne des pariétaux, et qu'on a comparées aux nervures d'une feuille de figuier, indiquent assez que les branches de l'artère meningée doivent y être renfermées, fût-elle donnée par l'artère ophthalmique comme M. Huguier m'a dit l'avoir rencontré une fois, et que la trépanation de ces os expose plus à l'hémorrhagie que celle du front. Comme ils sont poreux sur la ligne médiane, leurs rapports avec le sinus longitudinal et leur adhérences avec la dure-mère expliquent comment les glandes de Pacchioni, énormément développées, ont pu faire tumeur au dehors, dans les cas cités par Klein[3] et Ebermayer[4] ainsi que chez un malade observé par moi.

Art. III. — *Région occipito-mastoïdienne.*

La forme de l'occiput n'est pas la même que celle de la région frontale. Sa partie supérieure, un peu aplatie, correspond au sommet de la tête, et supporte le centre divergent ou *l'épi* des cheveux. La bosse qui en occupe le milieu, et qui indique le confluent des cloisons de la dure-mère, en même temps que l'intervalle qui sépare

---

[1] *Acad. de Chir.*, t. 1, p. 202.

[2] *Comment. de chir.*, t. 2. p. 232.

[3] *Arch. gén. de Méd.*, t. 22, p. 225.

[4] *Journal compl. du Dict. des Sc. méd.*, 1er décembre 1829.

le cervelet et l'extrémité postérieure des lobes cérébraux, surmonte une fossette qui se continue avec la nuque, et que limitent les muscles complexus en dehors. Les protubérances mastoïdiennes, placées sur les côtés, mesurant assez bien les dimensions transversales du cervelet, ont fait dire que l'énergie prolifique était en raison directe de leur écartement.

§ 1. — Sur l'apophyse mastoïde, *la peau*, fine, lisse, dépourvue de poils, participe aux caractères de celle qui recouvre le pavillon acoustique. En remontant, elle s'épaissit considérablement, et devient très-dense. C'est dans cette région que les cheveux persistent le plus long-temps. Ils y sont implantés presque perpendiculairement tout-à-fait en haut, tandis qu'en descendant ils percent la peau de plus en plus obliquement.

§ 2. — *La couche cellulo-graisseuse*, simplement celluleuse derrière l'oreille, renferme dans le reste de la région des vésicules adipeuses, fines, enveloppées dans de petites locules comme aux régions frontale et pariétale. Comme cette couche adhère intimement à la peau, les plaies avec perte de substance ne peuvent être rapprochées ici, ni par la suture qui serait dangereuse, ni par les bandelettes qui seraient sans action. Son union avec la couche sous-jacente explique pourquoi les téguments qui s'étendent du front à l'occiput sont obligés de suivre tous les mouvements du muscle frontal.

§ 3. — *L'aponévrose* est forte et rubanée, dans la région occipitale, surtout en remontant. Chez quelques sujets elle présente le brillant et le nacré fibreux au plus haut degré.

§ 4. *Muscles.* — L'auriculaire postérieur attache le pavillon de l'oreille à l'apophyse mastoïde ; l'occipital, ne recouvrant que les deux tiers externes de la région, fait qu'au-dessus de la bosse occipitale, l'aponévrose est seule entre les os et la couche sous-cutanée. Ces parties sont séparées du péricrâne par un tissu cellulaire lamelleux assez dense, mais peu serré. L'extrémité supérieure des muscles sterno-mastoïdiens et splénius, quoique n'appartenant pas spécialement à cette région, doit être notée cependant, attendu que, s'insérant à la saillie mastoïdienne, elle court risque d'être atteinte quand on pratique là des opérations.

§ 5. — *Le péricrâne* n'offre rien ici de particulier, si ce n'est qu'il adhère fortement aux os, à cause des rugosités de leur surface.

§ 6. *Artères.* — L'occipitale et l'auriculaire postérieure sont les seules importantes. La première entre dans la région en sortant de l'intervalle des muscles splénius et trapèze. Allant s'anastomoser avec la branche postérieure de la temporale, elle est d'ailleurs renfermée dans la couche sous-cutanée, et très-difficile à lier. La seconde glisse dans le sillon mastoïdo-auriculaire, entre le petit muscle de ce nom et le tissu fibreux profond. Comme elle s'abouche avec la précédente, au-dessus de l'apophyse mastoïde, les blessures du tiers moyen et supérieur de la région occipitale ne sont point suivies d'hémorrhagies. Il en est de même de la saillie mastoïdienne, à moins que la division ait lieu très-près de l'oreille. On doit encore noter la petite branche de l'occipitale qui pénètre dans la dure-mère par le trou mastoïdien.

§ 7. *Veines.* — Il y a une veine au moins, et souvent

deux pour chaque artère, dans la région occipitale. On y trouve en outre des veines émissaires assez nombreuses qui sortent par les sutures lambdoïde, mastoïdo-pariétale, mastoïdo-occipitale, et surtout par le trou mastoïdien, qui en renferme toujours une très-grosse. Cette dernière communique souvent avec les canaux veineux du diploé, et constamment avec le sinus latéral. Aussi a-t-on conseillé d'appliquer là des ventouses, des sangsues, dans l'intention de dégorger promptement les meninges, et de remédier aux congestions céphaliques en général, de l'oreille en particulier.

§ 8. — *Les vaisseaux lymphatiques* superficiels de l'occiput se rendent dans les ganglions postérieurs de l'oreille. Les profonds se portent sous le muscle sterno-mastoïdien.

§ 9. — *Les nerfs* de la région occipitale viennent :

1° De la branche auriculaire postérieure, donnée par le facial à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, et se divisant, en général, comme l'artère de même nom ;

2° De la sous-mastoïdienne du plexus cervical, qui, se ramifiant dans le tissu sous-cutané, se distribue principalement à la peau et s'anastomose avec la branche auriculaire antérieure du même plexus, avec les rameaux du frontal interne, et les filets du sous-occipital ;

3° On trouve ensuite quelques ramuscules de la première paire cerviale, et la branche postérieure du sous-occipital.

Ces derniers nerfs, se ramifiant dans le muscle occipital, l'aponévrose, le péricrâne, suivent les vaisseaux et s'anastomosent avec les précédents, mais surtout avec le frontal. Leur nombre, et la densité du tissu cellulaire

dans lequel ils rampent, expliquent les accidents qui accompagnent les inflammations de cette partie de la tête, et ceux qui suivent les opérations qu'on y pratique. Leurs anastomoses expliquent aussi pourquoi, dans les névralgies d'un des points du crâne, l'excision du nerf principal ne guérit pas toujours la maladie. Enfin elles rendent compte de la rapidité avec laquelle les douleurs et les inflammations se répandent de la région occipitale dans tous les autres points de la tête et du cou.

Le système nerveux ganglionaire ne donne, dans cette région, aucun rameau distinct. Tous les filets qui en viennent sont fondus dans les tuniques artérielles.

§ 10. — *Le squelette* comprend ici la portion mastoïdienne du temporal, l'angle inférieur du pariétal, une portion de l'occipital. Les os wormiens, qui se rencontrent dans la suture lambdoïde, peuvent, ainsi que le prouve une observation de Saucerote [1], en imposer pour des fractures. Il en est de même de la suture anormale qui sépare quelquefois en deux l'occipital sur la ligne médiane, division qui, chez l'adulte, rendrait aussi plus facile la lésion du sinus longitudinal. La térébration devra toujours être pratiquée de préférence sur le milieu de la bosse latérale de l'occiput, attendu que là l'os est très-mince, tandis qu'au pourtour il est beaucoup plus épais. La présence de la suture occipito-pariétale en dehors, du sinus longitudinal au milieu, et du sinus latéral en bas, devant la ligne courbe supérieure, est une nouvelle raison en faveur de ce précepte. On ne doit pas non plus trépaner sur

---

[1] *Mélanges de Ch.*, p. 362.

l'angle inférieur et postérieur du pariétal, parce qu'il correspond à l'endroit où le sinus latéral se recourbe derrière le rocher. C'est à l'union de cet angle avec les autres os que la tête du fœtus présente une fontanelle qui peut persister pendant les premières années de la vie.

L'apophyse mastoïde, sujette à des variétés nombreuses, beaucoup moins saillante chez l'enfant que chez l'adulte et chez la femme que chez l'homme, l'est davantage chez les vieillards. Son développement est presque toujours dû aux cellules qu'elle renferme : la faisant communiquer avec la caisse tympanique, ces cellules expliquent pourquoi sa perforation a été conseillée, pratiquée même dans le but de donner issue au pus, au sang, épanchés dans l'oreille moyenne, et pour permettre l'entrée de l'air dans la cavité du tympan. A cette occasion, il faut se rappeler que l'opération n'est pas admissible chez les enfants, puisqu'ils n'ont point de cellules mastoïdiennes; que l'apophyse en question est quelquefois très-épaisse, et comme formée de deux lames compactes, entre lesquelles se remarque une couche diploïque; qu'elle est, dans d'autres circonstances, dure, comme éburnée; enfin, que ses cellules ont été trouvées, dans certains cas, petites, serrées, et sans communication avec l'oreille.

Au demeurant la portion mastoïdienne de la région occipitale mérite la plus grande attention, à cause des maladies nombreuses qui s'y développent. La nature elle-même en détermine quelquefois la perforation pour donner issue au pus amoncelé dans l'oreille. La carie, la nécrose s'y montrent assez fréquemment. La structure

et l'arrangement des tissus y rendent les inflammations dangereuses. Elle est parfois le siége de tumeurs dues, tantôt au gonflement des ganglions lymphatiques, tantôt à des altérations morbides de toute autre nature. Enfin, c'est là qu'on applique des moxas, des vésicatoires, etc., pour une foule d'affections.

§ 11. *Superposition.* — En allant de l'extérieur vers les os, voici quel est l'ordre de superposition dans la région occipitale :

1° La peau;

2° La couche cellulo-graisseuse, dans laquelle rampent les nerfs et les principaux vaisseaux;

3° L'aponévrose épicrânienne et les muscles;

4° Le péricrâne;

5° Le squelette;

6° La dure-mère, avec ses replis et ses sinus postérieurs.

Art. IV. — *Crâne en général.*

Il est quelques remarques applicables à presque toutes les régions sus-indiquées, et dans le détail desquelles nous devons maintenant entrer.

Les cheveux et les follicules nombreux qui entourent leurs racines paraissent être la cause principale du caractère particulier que revêtent les diverses espèces de teignes [1],

C'est à cause du peu d'extensibilité du cuir chevelu que les tumeurs qui se forment entre l'aponévrose et les téguments sont plus ou moins aplaties dans le principe;

---

[1] *Voyez* première section, *Téguments.*

que les épanchements de sang y sont rarement diffus; que ces épanchements, promptement réduits à leur partie fibrineuse, donnent si souvent lieu aux loupes de la tête, et qu'à la suite des érysipèles un peu intenses la suppuration se présente le plus ordinairement sous forme de petits abcès douloureux, indépendants les uns des autres. La grande épaisseur de la peau, et son adhérence intime aux tissus sous-jacents, font qu'après les contusions, quand les matières épanchées se fluidifient, on sent une dépression dans le centre du gonflement, dépresssion quelquefois si marquée qu'elle a pu tromper des chirurgiens habiles, qui l'ont prise pour une maladie de l'os, pour une fracture[1].

La texture serrée de parties qui recouvrent les os du crâne explique assez bien la forme érysipélateuse qu'y revêtent presque toujours les phlegmasies. Elle explique aussi pourquoi les ulcères y sont difficiles à guérir et de caractère rongeant; pourquoi les plaies avec déperdition de substance ne sont que rarement susceptibles de réunion immédiate; pourquoi enfin, quand ces plaies suppurent, le péricrâne se décolle si facilement, et laisse fuser le fluide morbide entre les os et leur périoste.

Les artères du crâne, emprisonnées dans le tissu feutré qui unit l'aponévrose aux téguments, ne peuvent que difficilement être pincées avec les instruments ordinaires. Heureusement que leur proximité des os en rend la compression aussi sûre que facile. Leur volume et leur nombre expliquent d'ailleurs pourquoi les contusions du

---

[1] J. L. Petit, *Œuv. ch.*, t. 1, p. 48.

crâne sont si facilement suivies de dépôts sanguins; mais la vitalité qu'elles impriment aux tissus rend compte à son tour de la rapidité avec laquelle ces épanchements sont résorbés. Étant placées sous la peau dans la couche granulée elles font que l'érysipèle phlegmoneux, dont le siége est ordinairement un peu plus profond, peut amener la fonte du tissu cellulaire épicrânien, sa mortification par lambeaux, sans déterminer la gangrène des téguments qu'il se borne à disséquer, à décoller. Cette particularité, notée depuis long-temps par Dupuytren[1], exige que le chirurgien ne ménage pas les incisions alors s'il veut arrêter les progrès du mal. Elle fait aussi que les lambeaux de la peau se recollent très-facilement après les blessures, et qu'on a pu songer à les réappliquer immédiatement sur la perforation du trépan[2].

Comme les parties molles du crâne se relâchent un peu en descendant, on conçoit que les ecchymoses doivent se porter plus volontiers vers le front, les tempes et le cou que du côté du vertex.

Le peu d'épaisseur des os dans un grand nombre de points, et les nombreuses communications vasculeuses qui ont lieu entre les parties internes et externes du crâne, rendent raison de la gravité de la plupart des maladies extérieures de cette cavité. Sa forme sphéroïde fait que, cédant aux lois de la pesanteur, le pus et autres fluides tendent toujours à se porter vers sa base. C'est, par conséquent, sur son contour qu'il convient de pratiquer des

---

[1] Rigaud, *Bulletin de Thérap.*, novembre 1832, t. 3.

[2] Maunoir, Gooch, *Revue méd.*, 1830, t. 4, p. 420.

incisions pour donner issue à ses collections diffuses, incisions qu'il faut mettre autant que possible en rapport avec la direction de ses rayons. Comme le crâne est arrondi, les corps orbes qui le frappent en divisent les téguments avec la même netteté que les instruments tranchants, et ses plaies avec décollement étendu ne peuvent être heureusement explorées qu'avec un instrument flexible, une sonde en gomme élastique, par exemple[1]. L'épaisseur inégale de ses différents points donne la clef des diverses nuances de fractures par contre-coup dont il peut être affecté.

Il y a une foule de points sur le crâne où les chirurgiens ont défendu d'appliquer le trépan. Plusieurs de ces points ont déjà été notés; mais il reste à parler des sutures. En général, on ne trépane point sur leur trajet:

1° Parce qu'il est difficile d'en séparer les parties molles;

2° Parce qu'elles adhèrent fortement à la dure-mère;

3° Parce qu'elles renferment le plus souvent des veines émissaires assez volumineuses;

4° Parce que leurs dentelures sont quelquefois inégales et converties en os wormiens;

5° Parce que les plus remarquables d'entre elles correspondent à des sinus considérables.

M. Gerdy[2] se trompe quand il ajoute l'épaisseur plus grande des os à tant de difficultés, car la voûte du crâne est généralement plus mince au niveau des sutures que dans le voisinage.

---

[1] Larrey, *Clin. ch.*, t. 1, p. 23.

[2] *Anat. des Formes*, p. 11.

De telles particularités au surplus ne font que rendre très-rare la nécessité de perforer le crâne dans ces points, sans détourner en rien de l'opération, si elle était réellement indiquée. En effet, l'adhérence de la dure-mère aux sutures la fait résister aux épanchements qui tendraient à se faire sous leur trajet. D'un autre côté, si l'épanchement a lieu, le décollement étant opéré, il n'y a plus rien de particulier. Les cas où l'épanchement se fait dans l'intérieur même des meninges, et de chaque côté, n'entraîne pas la nécessité d'opérer sur les sutures. Leurs engrénures ont fait croire que la disjonction en était impossible chez l'adulte; mais les observations publiées par MM. Robert[1], Goubert[2], Lenoir[3], et les deux cas que j'ai recueillis de mon côté, ont depuis fait justice d'une pareille erreur. En amortissant le mouvement communiqué aux os, les sutures diminuent la fréquence des fractures par contre-coup, que leur disparition graduelle dans la vieillesse rend, par cela même, beaucoup plus faciles.

Dans le jeune âge, les os du crâne sont si souples qu'ils se dépriment ou se laissent enfoncer à la manière d'une plaque d'étain sans se fracturer. Chaussier en a cité des exemples. J'en ai observé de semblables, et les accoucheurs en recueillent aussi chaque jour. La couche diploïque, qui en sépare les deux lames, fait que les fractures peuvent en atteindre la lame externe et la lame interne séparément. Comme celle-ci est moins large et plus fragile, ce qui lui a fait donner le nom de *vitrée*, elle

---

[1] *Arch.*, t. 19, p. 203.

[2] *Thèse.* Observation recueillie à la Charité de Paris.

[3] *Revue méd.*, 1831, t. 2, p. 364.

se brise ordinairement dans une plus grande étendue que l'autre. Les canaux veineux qui les parcourent expliquent comment la perforation du crâne est tantôt accompagnée, tantôt privée d'un écoulement sanguin assez abondant.

Les artères qui sillonnent la face interne des os du crâne font que dans les fractures le sang s'épanche souvent entre eux et la dure-mère. Du reste, les adhérences de cette membrane ne permettent ni aux épanchements de sang, ni aux foyers purulents de s'étendre en nappe, et deviennent une des causes qui rendent alors l'opération du trépan fort avantageuse[1].

Les fausses sutures, les sillons vasculaires de l'extérieur du crâne sont autant de causes d'erreur quand on cherche à reconnaître une fracture. La disposition du diploé chez les vieillards rend compte de l'atrophie qui occupe tantôt toute la boîte crânienne, tantôt quelques-uns de ses points seulement, et qui est probablement due à l'oblitération graduelle des vaisseaux.

Quoique le crâne renferme l'organe le plus délicat de l'économie, on l'a vu détruit dans un grand nombre de points, soit par des trépanations répétées[2], soit par des maladies[3], sans que cet état ait, ainsi que je l'ai déjà dit ailleurs[4] et que la tête de Fieschi vient encore d'en donner la preuve, amené la mort des sujets.

Sa mollesse, ses nombreux vaisseaux, font participer le cerveau à toutes les secousses qu'éprouve la tête, et

---

[1] Velpeau, *Du trépan dans les plaies de tête*, 1834.

[2] Quesnay, Pott, Solingen, V. D. Wiel, M. Toussaint.

[3] Lacharière, Blegny, M. Richerand, M. Paillard, etc.

[4] *Du trépan dans les plaies de tête*, in-8, 1834.

permettent d'en expliquer la commotion, les épanchements et la contusion. L'importance de ses fonctions dit assez comment les blessures du crâne peuvent devenir dangereuses, et la distribution de ses ramifications artérielles fait pressentir que les épanchements sanguins doivent s'opérer de préférence dans sa substance grise.

Les fontanelles qui se voient au bas des régions temporo-pariétales disparaissent en général de bonne heure chez le fœtus, et ne sont d'ailleurs d'aucun secours pour l'accouchement. Il peut se faire des hernies encéphaliques au travers, et c'est par là que des criminels ont quelquefois introduit dans le crâne de jeunes enfants des aiguilles et d'autres instruments.

L'antérieure, la plus constante, la plus large des fontanelles du crâne, a la forme d'un losange, et les quatre sutures qui viennent s'y rendre se croisent à angle droit. On a supposé que des épingles et d'autres corps étrangers grêles, trouvés dans l'intérieur du crâne, sans trace d'ouverture externe, avaient été introduits par cette voie [1]. On l'a vue persister chez un jeune homme de vingt ans, et même chez un autre de trente ans. C'est pour prévenir l'encéphalocèle ainsi que l'action des corps extérieurs, qu'on a conseillé en pareil cas des bonnets matelassés de diverses manières.

La fontanelle postérieure, souvent fermée lors de la naissance, est plus importante que l'autre, sous le rapport de la parturition. On la distingue à son étroitesse, à sa forme

---

[1] Valentin, *Voyage en Italie*, etc. Manne, *Bulletin de la Société médicale d'Emulation*, mai 1810.

triangulaire, et surtout aux trois branches de sutures qui y arrivent en convergeant. La direction de ces lignes est même le seul caractère sur lequel on puisse compter pour la reconnaître, quand l'angle de l'occipital n'est pas encore ossifié, ou quand la suture sagittale se prolonge vers le trou rachidien en séparant cet os en deux parties symétriques.

De l'arrangement des divers os du crâne il résulte une boîte ovalaire ou sphéroïde qui résiste aux chocs à la manière des voûtes ou des sphères. L'abondance des veines qui en parcourent l'épaisseur et l'état vasculairede leur diploé [1] les exposent à l'hémorrhagie, quand on les perfore [2], aux fongus médullaires [3], aux tumeurs érectiles [4], à la dégénérescence fibreuse [5], à se ramollir au point de devenir saignants à la moindre pression [6] et comme charnus [7]; à prendre une épaisseur de huit lignes [8] et même plus [9], ainsi que je l'ai observé une fois à la Pitié, en 1831. Alors cependant leur substance spongieuse disparaît assez souvent. Sur une pièce que M. Andral neveu m'a fait voir, en 1832, leur épaisseur, d'un pouce sur les côtés, d'un pouce et demi dans le trajet de la suture sagittale, était

---

[1] Gueneau de Mussy, *Arch.*, t. 21, p. 610.

[2] Franck, *Comment. de la Soc. de Gœt.*, t. 7, p. 70.

[3] Græfe, *Arch.*, t. 18, p. 423.

[4] Lauth, *Correspondance particul.*, 1829.

[5] Martin, *Nouv. Bibl. méd.*

[6] V. Swieten, *Comment.*, t. 2, p. 202.

[7] Hippocrates, *de Cap. vul.*, cap. 2.

[8] Petit, t. 1. MM. Bérard et Dumontier l'ont vue portée à dix, douze, quinze, dix-huit lignes. *Bibl. méd.*, t. 1, 1828, p. 437.

[9] V. Swieten, *loc. cit.*

accompagnée d'une éburnation presque complète[1]. La nature de la dure-mère rend compte des tumeurs fibreuses qu'on y observe souvent. Les épanchements entre cette membrane et les os, étant retenus entre deux surfaces solides, se tranforment aisément en tumeurs fongueuses qui doivent être distinguées des précédentes.

En reprenant le crâne couche par couche on trouve donc :

1° Entre l'aponévrose et la peau un tissu serré, granuleux, qui ne se prête que difficilement à la diffusion des collections, soit sanguines, soit purulentes, établies dans son épaisseur; aussi les abcès et surtout les dépôts sanguins y sont-ils ordinairement peu étendus et très-disposés à se transformer en tumeurs de natures variées (athérome, stéatome, méliceris);

2° Entre l'aponévrose et le périoste une couche lamelleuse qui, par sa souplesse et sa perméabilité, favorise d'une manière toute spéciale l'épanouissement en nappes de ses inflammations, et de tous les épanchements liquides qui peuvent s'y faire; de là l'étendue des décollements et de la suppuration dans l'érysipèle phlegmoneux du crâne; de là aussi ces foyers de sang plus larges que saillants, qui ne sont point arrêtés par le trajet des sutures;

3° Entre le péricrâne et les os, un tissu cellulaire, également lamelleux mais plus dense, qui réagit de la même façon sur les phlegmasies et les infiltrations, mais qui, dans les décollements, reste quelquefois fixé sur les os

---

[1] Voy. aussi Jadelot, *Description d'une tête extraord.*, an 8.

au lieu de suivre le périoste, de telle sorte qu'une collection, soit de sang, soit de pus, peut, à la rigueur, exister sous le péricrâne sans être à nu sur les os;

4° Entre la dure-mère et les os, un tissu dense et filamenteux qui tend à limiter, à refouler sans cesse les dépôts de toute nature vers leur point de départ, ou vers l'extérieur, qui fait du trépan un excellent remède de ces maladies, et qui favorise leur dégénérescence ou leur transformation en tumeurs diverses;

5° Entre la dure-mère et le cerveau, la cavité arachnoïdienne, qui, ne pouvant guère être le siége que d'inflammations et d'épanchements diffus, fait que le trépan est rarement utile dans les collections dont elle est parfois le siége.

Il suit de ces remarques qu'il peut exister à la tête six espèces dépanchements de sang et de tumeurs sanguines, comme de suppurations et d'abcès : 1° sous la peau, 2° sous l'aponévrose, 3° sous le péricrâne, 4° sur la dure-mère, 5° sous la dure-mère, 6° dans l'épaisseur du cerveau. Il en résulte aussi que les *céphalœmatomes* forment, ainsi que je l'ai établi d'abord en 1832 [1], puis en 1833 [2] puis en 1835 [3], et depuis lors à la Charité sur plusieurs pièces, trois genres chez les enfants comme chez les adultes, au lieu de reposer toujours à nu sur les os comme on l'admet

[1] *De la contusion dans tous les organes*. Paris, 1832.

[2] *Journal hebdomad. de Méd. et de Ch.*, 1833.

[3] *Art des Accouchem.*, 2e édit. Paris, 1835.

Voy. en outre sur ce sujet un excellent travail de M. Valleix, *Journal hebdom. de Méd.*, 1835-1836.

généralement en Allemagne; puis que rien n'empêche ces collections, celles du moins qui se forment entre l'aponévrose et le périoste, de couvrir les sutures, ainsi que je l'ai observé de nouveau sur un enfant qu'avait reçu M. Salacroux, sur un autre que m'envoya M. Marie, et sur un malade admis dans mon service à la Charité, dans le courant de l'année 1835.

Je terminerai ces remarques en ajoutant que les os du crâne, se développant par un mouvement excentrique sous l'influence de leurs vaisseaux propres, au lieu d'être sous la dépendance du périoste, peuvent perdre les couches fibro-celluleuses qui en tapissent les surfaces, sans se nécroser nécessairement, qu'ils peuvent même alors s'épaissir, se couvrir de végétations, de bourrelets, de stalactites, de rugosités osseuses, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur, ainsi que je l'ai vu souvent à la suite de plaies[1], que M. Larrey m'en a montré des exemples, et que M. Valleix en a trouvé sous des céphalœmatomes. Ce sont autant de particularités, au surplus, que les recherches[2] de ce dernier observateur expliquent parfaitement.

---

[1] *Du trépan dans les plaies de tête*, 1834. *Art des Accouchem.*, 2e édit.

[2] *Arch. gén. de Méd.*, 2e série, 1835, et *Journal hebdom.*, 1835-1836.

CHAPITRE II.

DE LA FACE.

Sorte de pyramide, dont le menton représente la pointe ou le sommet, la face, comme appuyée sur le devant des premières vertèbres et appendue à la moitié antérieure du crâne, qu'une ligne tirée de l'échancrure sus-orbitaire à l'apophyse mastoïde en séparerait, diffère du *visage* ou de la *figure* en ce qu'elle ne comprend point le front. Les cavités qu'elle présente et les organes précieux qu'elle renferme demandent, quoique sa base ne soit pas libre, qu'on la divise en un bien plus grand nombre de fragments que le crâne, et qu'on en examine séparément les régions parotidienne, nasale, orbitaire, zygomato-maxillaire, massétérine, génale, mentonnière, labiale, buccale et pharyngienne, avant de la soumettre à aucune considération générale.

Art. Ier. — *Région nasale.*

Deux choses sont à considérer dans la région nasale : le nez et les narines.

§ 1. — *Nez.*

Situé entre le front, les lèvres, l'orbite et les pommettes, le *nez*, partie la plus saillante du visage, est placé de telle sorte, que son lobule regarde ordinairement un

peu de côté, à droite par exemple. Béclard attribue cette déviation à l'habitude de se moucher; mais j'ai vu des sujets qui se mouchaient de la main droite, l'avoir à gauche. C'est à sa proéminence que le nez doit d'être si souvent atteint dans les chutes, les coups, les rixes de toute espèce, d'avoir été si fréquemment coupé d'un coup de dent, ou abattu d'un coup de sabre, et c'est à son importance pour la régularité des formes qu'on est redevable des procédés nombreux de la rhinoplastique.

A. — La *peau*, assez épaisse entre les sourcils et même dans le reste de la région, est peu extensible sur le premier point, où elle est quelquefois recouverte de poils. Ses nombreux follicules sébacés font qu'elle se couvre promptement d'un enduit graisseux, surtout au lobule et dans le sillon latéral. Chez certains sujets, on fait aisément sortir la matière de ses cryptes sous forme de petits filaments. Plus concrète encore, cette matière reste dans les follicules, et forme souvent des tannes qui atteignent rarement un volume considérable.

B. — La *couche celluleuse*, mince, dense et serrée, ne renferme point de vésicules adipeuses sur le corps du nez. Plus épaisse, plus lâche, elle en contient de très-fines à la racine de cet organe; ce qui fait que, dans le premier point, les produits pathologiques restent petits, aplatis et circonscrits, que rarement il s'y forme des abcès, et que l'inflammation y est presque toujours érysipélateuse; tandis que, dans le second, des phénomènes contraires peuvent avoir lieu. Remarquons toutefois que l'épaisseur plus grande de toutes les couches organisées, dans ce sens, est fort utile quand il s'agit de former un

nez artificiel aux dépens de la peau du front. La densité, l'adhérence des téguments et de leur doublure, empêchant tout écartement des plaies simples, dès-lors très-facile à traiter par les moyens ordinaires, font que, avec perte de substance, ces plaies ne se cicatrisent que lentement et par la formation d'un tissu nouveau.

C. — Les *muscles* sont, au milieu et en haut, le pyramidal, en travers et sur les côtés, le transversal, croisé par l'élévateur commun. Le myrtiforme appartient encore à cette région; mais il peut tout aussi bien être rangé parmi ceux de la région labiale. Les trois premiers semblent se confondre dans l'aponévrose nasale. On doit se rappeler la direction de leurs fibres, pour ne pas les diviser sans nécessité, lorsqu'on est obligé de pratiquer des incisions sur eux.

D. — Les *artères* du nez sont grosses et nombreuses, eu égard au volume de l'organe. On remarque à sa racine le rameau nasal de l'ophthalmique, qui s'anastomose avec la faciale. Son dos reçoit les branches de cette dernière, qui donne en outre quelques rameaux à la cloison et aux ailes. Des filets de la coronaire labiale et quelques ramuscules de la sous-orbitaire viennent aussi s'y rendre. Enfin on rencontre dans le lobule l'ethmoïdale, venant de l'intérieur du nez. C'est à cause de la richesse de ce système circulatoire que le nez est habituellement coloré chez quelques personnes.

E. — Les *veines* allant presque toutes se rendre dans l'angulaire, qui reçoit aussi les préparates, expliquent les succès que les anciens disent avoir obtenus de la phlébotomie pratiquée dans ce point, à l'occasion de certaines

maladies de la saillie nasale et du crâne. Leurs capillaires abondants, étant renfermés dans la couche sous-cutanée, qui est dense, font que la circulation n'est pas très-libre dans le nez, particularité qui concourt peut-être plus à la production de la teinte rouge du lobule, chez quelques sujets, que l'action artérielle.

F. — Les vaisseaux *lymphatiques* suivent le trajet des artères, et viennent principalement se rendre dans les ganglions sous-maxillaires; d'où le gonflement de ces derniers dans quelques affections du nez.

G. — Les *nerfs* viennent de l'ophthalmique de Willis et du maxillaire supérieur. Ce sont, 1° en haut, un filet de terminaison du nasal interne, et un autre rameau du nasal externe fourni par le frontal; 2° sur les côtés, les nombreuses branches données par le sous-orbitaire; 3° sur le dos et dans le lobule, le filet ethmoïdal du nasal de l'ophthalmique, qui a traversé les narines. Leur nombre explique suffisamment la vive sensibilité du nez, les accidents sympathiques que peuvent produire ses inflammations, et les violentes douleurs qui les accompagnent assez souvent, phénomènes encore aggravés par la disposition serrée des tissus.

H. — *Os.* Les rapports de l'apophyse nasale avec les voies lacrymales, son articulation avec le frontal et les os du nez, la disposition de ces derniers relativement au crâne et aux narines, rendent raison des troubles cérébraux, des maladies de l'orbite, du sac lacrymal, etc., que produisent quelquefois les fractures, les exostoses, ou autres affections de la saillie nasale. Étant assez épais et très-courts, ces os ne peuvent être fracturés que par cause

directe. Aussi la force capable de les briser rend-elle la blessure plus grave par la lésion des parties molles que par la fracture elle-même. Du reste, n'étant pas soutenus dans les fosses nasales, on conçoit qu'une fois rompus ils se déplacent aisément, et que, si on ne prend pas les précautions convenables, il peut en résulter une difformité désagréable, de la gêne pour respirer, des changements dans la parole et dans l'olfaction. Ils sont d'ailleurs plus ou moins relevés, plus ou moins longs, plus ou moins épais; ce qui en rend les fractures plus aisées ou plus difficiles, et donne lieu surtout aux diverses formes du nez.

I. — Les *cartilages triangulaires*, ceux du pourtour des narines et des ailes, puis le bord antérieur de la cloison, appartiennent au nez en entier. Celui de la cloison est encadré entre les autres de telle sorte qu'à la rigueur il serait possible d'en extraire une partie, comme le remarque Bichat et comme paraît l'avoir fait M. Rigal[1], si elle était malade, sans pénétrer dans les fosses nasales. Il suffirait pour cela d'inciser le lobule avec la cloison sur la ligne médiane, et d'écarter ensuite la branche interne de chaque cartilage de l'aile. La cloison devient aussi quelquefois, par suite de cette disposition, le siége de petits abcès qui font relief de chaque côté et qu'on doit ouvrir de bonne heure de la même façon pour éviter qu'ils ne s'ouvrent d'eux-mêmes vers l'intérieur du nez. C'est à l'endroit où ces derniers cartilages s'unissent au cartilage latéral que se voit la dépression la plus remarquable qu'il y ait sur le nez. Le nerf naso-lobaire sort entre le bord inférieur

---

[1] *Gazette médicale de Paris*, 1830.

de l'os nasal et le cartilage triangulaire. Si ce nerf était le siége d'une névralgie, il ne serait pas difficile de le découvrir et d'en faire la section. Toutes ces lames élastiques sont recouvertes d'un périchondre, très-dense, qui les unit aux parties environnantes, et se continue sur les os pour former le périoste.

Des affections syphilitiques, des boutons cancéreux, des ulcères rongeants, exigent quelquefois l'amputation de l'extrémité libre du nez, et les remarques anatomiques qui précèdent font voir que l'opération peut être pratiquée jusqu'à l'endroit où les os s'unissent aux cartilages. C'est à l'occasion de cette ablation, ou de la perte du lobule par accident ou par maladie, qu'on a recommandé la rhinoplastique.

J. — Toutes les parties que nous venons de voir sont ainsi *superposées* :

1° La peau ;

2° La couche cellulo-graisseuse ;

3° Les muscles et l'aponévrose (les vaisseaux et les nerfs sont répartis dans ces différentes couches) ;

4° Le périoste et le périchondre ;

5° Les os et les cartilages.

Dans le lobule et les ailes, ces divers objets sont tellement mêlés que leur division en couches distinctes est à peu près impossible. Manquant de squelette, et n'étant pas soutenue en dedans, cette partie du nez, d'une texture homogène, n'exige d'attention pour les plaies que si elles en comprennent toute l'épaisseur. On devine qu'alors la suture en est le meilleur remède.

Comme le lobule est fortement excavé du côté des na-

rines, on conçoit qu'une déperdition de substance, assez superficielle en apparence, de son sommet, en amènerait facilement la perforation, et qu'alors le passage continuel de l'air en rendrait aisément l'ouverture fistuleuse.

Tant que la portion osseuse n'est pas altérée, il est permis de tenter le raccoûtrement du nez. Le lambeau qu'on emprunte au front est trop vasculeux et trop souple jusque dans son sommet, pour qu'on ait à en redouter la mortification, et son homogénéité en rend l'agglutination on ne peut plus probable avec le contour avivé des parties conservées. Une fois les os détruits au contraire, la rhinoplastique offre moins d'avantage qu'un nez artificiel, attendu que, n'ayant plus aucun support, les tissus nouveaux se laissent affaisser comme de la peau disséquée.

La manière dont toutes les parties molles du nez sont unies entre elles permet de les disséquer au loin, de chaque côté, de les découper pour les ramener et les allonger, en les tirant à soi de manière à pouvoir se dispenser des lambeaux d'emprunt. Mais la rétraction qui s'empare du lambeau après la guérison, réagissant toujours avec désavantage, en pareil cas, sur le nouveau nez, qui s'aplatit et s'élargit au point de rester extrêmement difforme, fait que c'est une ressource qu'il ne faut appliquer qu'aux pertes de substance sans disparition du bout de l'organe.

§ 2. — *Narines ou région olfactive.*

Constituée par les fosses nasales, la région olfactive est limitée, en haut par le tiers antérieur de la base du crâne; en bas, par la voûte palatine; en dehors, par la région

zygomatique et l'orbite; en arrière, par le pharynx; en avant, par l'ouverture du nez. La cloison qui sépare les fosses nasales s'incline souvent plus d'un côté que de l'autre, défaut de symétrie qui, porté très-loin, peut influer sur le timbre de la voix, sur la respiration, et faire croire à l'existence de tumeurs morbides. Partant de là, des chirurgiens ont fini par détruire la cloison elle-même, sous prétexte d'arracher les prétendus polypes. J'ai vu, en 1824, à la consultation de M. Bougon, deux malades qui avaient subi des tentatives de ce genre. La portion cartilagineuse de la cloison touchait le cornet inférieur. Chez l'un on s'y était repris à trois fois différentes, et on y était allé avec si peu de ménagement, que les deux fosses nasales communiquaient par une ouverture dans laquelle on introduisait facilement le bout du petit doigt.

A. — *L'ouverture antérieure* des narines regarde plus ou moins directement en bas, suivant que le lobule du nez est plus ou moins relevé. Sa forme est celle d'un ovale dont la petite extrémité serait en avant. La membrane muqueuse, épaisse, adhérente, peu colorée, participant encore à la plupart des caractères de la peau, y supporte des poils, sorte de *vibrises* destinés à retenir les corpuscules étrangers. Son squelette est formé par le cartilage à double branche indiqué dans la région nasale. Renfermé entre la peau et la membrane muqueuse, ce cartilage ne touche pas, par l'extrémité postérieure de sa branche interne, à l'épine nasale antérieure. Se contournant en dehors, au contraire, comme pour former un cercle, en se rapprochant de sa branche externe, qui, de son côté, s'incline en dedans, il fait que la grosse extrémité de l'ouver-

ture antérieure du nez se trouve véritablement dans la lèvre supérieure ; que cette ouverture est placée plus bas que le plancher des fosses nasales ; que, pour introduire une sonde, une pince, le doigt, un corps étranger quelconque dans les narines, il faut d'abord marcher obliquement en haut, dans l'espace de plusieurs lignes, avant d'incliner l'instrument vers la ligne horizontale, et que, pour voir dans ces cavités, il est nécessaire de relever assez fortement le lobule du nez.

B. — La *voûte*, paroi la plus longue des narines, se divise en trois portions.

1°. La première ou l'antérieure, inclinée en bas dans la direction du nez, au dos duquel elle correspond, forme, en s'unissant avec la cloison, une rainure assez profonde, où la membrane muqueuse est fixe et villeuse, sans présenter de follicules et quoique moins adhérente qu'à l'ouverture qui vient d'être examinée. J'y ai souvent observé des polypes vésiculeux. Les ulcères sanieux ou cancéreux appelés ozènes y ont fréquemment leur siége. Son squelette est formé par une petite portion de l'échancrure nasale de l'os frontal ; par la face postérieure de l'os nasal, qui est incliné en dehors vers l'apophyse montante du maxillaire supérieur ; par la face interne du cartilage triangulaire, et de celui de l'extrémité libre du nez. En se terminant sous ce dernier, la gouttière nasale forme une espèce de cul-de-sac, qui rend le lobule beaucoup moins épais qu'on ne serait tenté de le croire en l'examinant à l'extérieur, et fait que, dans l'ablation ou la cautérisation des boutons cancéreux, il faut se garder d'aller trop profondément si on ne veut pas s'exposer à faire communiquer l'intérieur

du nez avec l'extérieur. Un cas de ce genre s'est présenté, en 1825, à l'hôpital de la Faculté, et j'en ai rencontré deux autres depuis, dont un chez une vieille femme morte du choléra, dans les salles de la Pitié, au mois d'avril 1832.

C'est entre l'aile du nez et la membrane muqueuse que sont placés les vaisseaux et les nerfs ethmoïdaux. Une artériole et une veinule assez grosses traversent l'os carré vers son milieu pour se porter au lobule et sur le dos de l'organe. La circulation activée de l'artériole explique la coloration qui se manifeste dans ces parties pendant le cours de quelques maladies, coloration qui indique, en général, un épistaxis, et qui dirigea le célèbre pronostic de Galien. Le nerf naso-lobaire est renfermé dans un sillon qui le conduit au bord inférieur de l'os, là où une petite échancrure lui permet de passer sur la face externe des cartilages.

2°. La portion moyenne de la voûte des narines est horizontale, et correspond à la fosse ethmoïdale du crâne. Elle a deux ou trois lignes de largeur seulement. Sa membrane muqueuse est épaisse, molle et villeuse. La plaque criblée de l'ethmoïde, et, en arrière, une très-petite portion des apophyses d'Ingrassias, en forment le squelette. C'est par là que les projectiles, les corps étrangers de toute nature, poussés avec une certaine force, peuvent arriver dans le crâne, et tuer sur-le-champ en dilacérant le cerveau. De toutes manières, c'est le point où les blessures sont le plus dangereuses, car, quand même leur effet ne s'étendrait pas jusque dans la boîte encéphalique, elles produiraient au moins la perversion de l'odorat, à cause

de l'épanouissement du nerf olfactif dans ce point. La fréquence des maladies, le peu d'épaisseur des os, souvent cariés dans la syphilis invétérée, et les rapports anatomiques de cette région avec le crâne, expliquent la présence dans le nez des hernies du cerveau dont parle Boyer[1], et des tumeurs fongueuses de la dure-mère que j'y ai rencontrées, accident que l'absence primordiale de la lame criblée de l'ethmoïde observée par M. Blandin[2] rendrait encore plus facile. C'est à l'endroit où cette portion de la voûte s'unit à la précédente que se trouve, sur les côtés de l'apophyse Crista galli, la petite fente qui laisse passer du crâne dans le nez le filet ethmoïdal du nerf ophthalmique et l'artère du même nom.

3°. La troisième portion, ou la plus reculée, du plafond nasal, inclinée en bas et en arrière, correspond à la selle turcique. Sa membrane muqueuse, un peu plus serrée, présente des follicules et se continue avec celle de la voûte du pharynx. Son squelette formé par un prolongement de l'apophyse orbitaire de l'os palatin, un aileron du vomer, qui, avec le corps du sphénoïde, constitue un petit canal que parcourent l'artère et le nerf ptérygo-palatins, est complété en devant par le corps du sphénoïde encore et par les cornets de Bertin. Ici, se trouve une ouverture inégale, de dimensions variables, qui conduit dans les sinus du sphénoïde. Quelques raisons portent à croire que l'odeur qu'exhalent certains sujets dépend d'ulcérations de la membrane qui tapisse ces cavités, qui

---

[1] *Mal. chirurg.*, t. 5, p. 199, d'après Richter.

[2] *Anat. top.*, p. 71.

sont, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant plus grandes que l'âge est plus avancé.

C. — La *paroi interne* des narines, formée par les faces de la cloison, offre une membrane pituitaire épaisse, vasculeuse et doublée par une lame fibreuse, qui existe dans toute l'étendue des fosses nasales, mais qui n'est nulle part aussi prononcée. Les polypes fibreux paraissent en naître spécialement, tandis que les polypes mous ont surtout leur siége dans la membrane villeuse, quoi qu'en dise M. Dzondi[1]. Outre les rameaux nerveux internes de la voûte, le nerf naso-palatin se trouve également ici. La portion osseuse de cette paroi est formée par la totalité du vomer; en avant et en haut, par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde; puis, en devant tout-à-fait, par le cartilage de la cloison. Il faut y joindre la crête du sphénoïde, engaînée dans le vomer, l'épine nasale du frontal, appuyée sur la lame de l'ethmoïde, et, en bas, l'espèce de crête que forment, en s'adossant, les os maxillaires et palatins. Toutes ces parties étant minces et faciles à rompre, font que la pression exercée par les polypes peut en déterminer la perforation, qui, d'ailleurs, est quelquefois congénitale, comme j'en ai vu plusieurs exemples.

D. — Formée par la face supérieure de la voûte palatine, la *paroi inférieure* ou plancher des fosses nasales a deux pouces environ de longueur. Concave et régulière en travers, plane d'avant en arrière, légèrement inclinée vers le pharynx, elle présente un bord antérieur un peu relevé. La membrane de Schneider y offre les mêmes

---

[1] *Gazette méd. de Paris*, 1831, t. 2, p. 93.

caractères que sur la cloison, mais elle reçoit beaucoup moins de nerfs et devient rarement le siége de polypes. Les ulcères syphilitiques et cancéreux, au contraire, s'y remarquent fréquemment. L'apophyse palatine du maxillaire et la portion horizontale de l'os du palais en forment le squelette. On y voit, par conséquent, une suture transversale qui réunit ces deux os. Il en existe quelquefois une seconde en avant, qui indique, dit-on, la persistance de l'os intermaxillaire. C'est l'écartement de cette suture anormale qui co-existe si souvent avec le bec de lièvre double ou simple. Entre elle et la cloison, tout près du bord antérieur, se remarque l'ouverture nasale du canal palatin antérieur, qui renferme le nerf naso-palatin et le ganglion du même nom. Cet orifice, bouché par la membrane muqueuse, ne peut se voir, bien entendu, que sur les os dénudés.

E. — La *paroi externe* des fosses nasales, plus étendue que la précédente en bas et au milieu, est plus courte tout-à-fait en haut. La membrane muqueuse y est plus épaisse, plus rouge, plus vasculeuse que partout ailleurs. Seulement elle devient fine et mince en pénétrant dans les cavités accessoires. Sur le bord libre de chaque cornet, elle forme un repli, qui semble donner plus de largeur à ces coquilles, et les prolonger davantage en avant et en arrière. Son adhérence au squelette est très-forte, et, comme elle renferme beaucoup de vaisseaux, il suffit d'une congestion légère pour produire l'épistaxis. Les anfractuosités qu'elle est obligée de tapisser sont probablement la cause principale des engorgements, des tumeurs, et des maladies de natures diverses qu'on y

rencontre si souvent. Il faut être en garde contre le boursoufflement des replis qu'elle forme sur le bord des cornets, parce que plus d'une fois ils ont été pris pour des polypes, et déchirés comme tels.

I. — En haut et un peu en arrière, on trouve une courte rainure, peu profonde, séparée de la voûte par une petite crête, dans laquelle entre ce que Gavard [1] appelait *lame carrée* de l'ethmoïde et qui ne conduit à aucune cavité importante. Plus bas, se voit le *cornet supérieur* ou de Morgagni, qui finit, en avant, vers le milieu de la longueur de la paroi. La gouttière que circonscrit ce cornet est plus large et plus superficielle en arrière qu'à la partie antérieure. Dans le premier sens, elle conduit à deux ouvertures.

a. — L'une de ces ouvertures, supérieure, communique avec les cellules ethmoïdales postérieures et le *sinus sphénoïdal ;* on y arriverait en faisant glisser un stylet au-dessus du cornet moyen, le long de la paroi externe du méat supérieur, pourvu que, vers la fin de cette gouttière, on eût soin de relever un peu l'extrémité de l'instrument.

b. — L'autre ouverture, inférieure, placée sur la paroi interne, et qui va directement dans les fosses ptérygo-maxillaire et zygomatique, n'est visible que sur le squelette. C'est par elle qu'arrivent dans le nez les vaisseaux et nerfs sphéno-palatins. Des polypes peuvent aussi la traverser, passer des fosses nasales dans la fosse zygomatique, et se prolonger ensuite jusque dans l'épaisseur de la joue, au-devant du masséter. J'ai vu, en 1823, un exemple

---

[1] *Ostéologie de Desault*, t. 1.

remarquable de ce genre sur un jeune homme de vingt ans, qui est resté long-temps à l'hôpital de l'École de Médecine. En avant, ce méat se termine par une surface plane, qui ne présente rien de notable.

II. — Au-dessous du méat supérieur se trouve la coquille ethmoïdale ou *moyenne*, qui se prolonge en pointe jusqu'auprès de l'ouverture pharyngienne des narines. L'extrémité antérieure de ce cornet se relève un peu, et finit à quatre ou cinq lignes de l'os nasal; en sorte qu'il est plus saillant, et que le méat moyen, plus profond au milieu que vers les deux bouts, est beaucoup plus évasé en avant qu'en arrière. On y rencontre aussi deux ouvertures.

a. — L'une, plus élevée que l'autre, est placée sous l'extrémité antérieure du cornet. Une petite excavation y conduit de derrière en devant, de bas en haut, et de dedans en dehors. C'est par là qu'on pénètre dans le *sinus frontal*, où des vers ont pu s'introduire en trompant sur leur véritable origine. Cette ouverture fait aussi que les plaies de ce sinus avec perte de substance restent, en général, fistuleuses; que les divers produits morbides formés dans le nez peuvent s'introduire dans la cavité frontale, et réciproquement les polypes, le pus, descendre du sinus dans les fosses nasales. A la rigueur, il serait possible de faire des injections par là, si on les croyait utiles.

b. — L'autre ouverture, située vers le milieu du méat, un peu plus haut que le bord inférieur du cornet, à un pouce et demi environ de l'ouverture nasale antérieure, est excavée. Pour y pénétrer, l'instrument devrait être porté de bas en haut et de dedans en dehors. La mem-

brane muqueuse y est épaisse et forme un repli circulaire, dans lequel se trouvent en grand nombre des follicules volumineux, dont plusieurs anatomistes ont fait une glande. Ce repli, comme ceux qu'on voit sur le bord libre des cornets, est susceptible de se boursouffler et de fermer ainsi l'antre d'Higmore; mais il ne forme pas valvule, et ne renferme point de sphincter qui puisse empêcher d'y entrer.

c. —L'*antre d'Hygmore*, ou le *sinus maxillaire*, est une partie fort importante dans la face. Sa figure est pyramidale. Répondant au plancher de l'orbite, sa paroi supérieure renferme le nerf et les vaisseaux sous-orbitaires, comme l'antérieure les nerfs dentaires supérieurs, dont la rupture, la déchirure, ou une lésion quelconque, explique, en partie, les accidents qu'on remarque quelquefois du côté de l'œil à la suite de l'extraction de la dent canine. Sa paroi inférieure, appuyant sur les alvéoles, est quelquefois percée par la racine des dents. La troisième ou la quatrième molaire est celle qui s'en rapproche le plus. Aussi est-on dans l'habitude de choisir leurs cellules pour sa perforation. Le rapport des grosses dents avec l'antre d'Hygmore explique, en outre, les fistules et autres accidents qui en suivent l'arrachement chez certains sujets. Sa paroi postérieure, arrondie et concave, renferme les filets nerveux qui vont se rendre aux racines des dents molaires, et correspond à la fosse zygomatique. Son sommet se prolonge dans l'éminence malaire, et, là, se rapproche quelquefois assez de l'extérieur pour avoir fait penser à quelques chirurgiens que c'était le point le mieux disposé pour en permettre la térébration. Sa base en est

la paroi la plus large. Correspondant à toute l'étendue du méat moyen des fosses nasales, c'est dans son milieu qu'est percée l'ouverture dont je parlais à l'instant, un peu plus près cependant de la partie supérieure que de l'inférieure. On voit ainsi que le pus ou autres matières sortiraient mieux du sinus maxillaire par une ouverture artificielle des alvéoles ou de la fosse canine, que par son orifice naturel.

III. — Après le méat moyen, vient le *cornet* maxillaire ou *inférieur*, le plus long et le plus large de tous, qui se termine en pointe allongée près de l'ouverture pharyngienne, et par un repli légèrement incliné en bas vers l'ouverture faciale des narines.

Le bord libre de ce cornet, tantôt éloigné de trois, quatre et même cinq lignes du plancher et de la paroi externe des fosses nasales, s'en trouve, au contraire, tellement rapproché dans d'autres cas, que le méat inférieur est converti en un véritable canal. De là les résultats différents obtenus par divers chirurgiens, dans leurs tentatives pour pénétrer dans le canal nasal, à la manière de Laforest. Il ne sera donc pas inutile d'insister un peu sur la disposition anatomique du méat inférieur.

Gouttière formant les trois quarts d'un canal, qui correspond en dehors, et de derrière en devant, à la portion verticale de l'os palatin, à la face interne de la portion nasale de l'os maxillaire supérieur, ou du sinus maxillaire, enfin, à la rainure inférieure de l'apophyse montante, ce méat est principalement constitué par la face concave du cornet inférieur, et, en bas, par la partie externe du plancher des fosses nasales.

a. — Le *canal nasal* s'ouvre à l'union des parois interne et externe du méat inférieur, mais de manière à se prolonger une ligne et demie de plus sur cette dernière. Taillé en biseau aux dépens du cornet, l'orifice de ce canal, regardant en dedans ou un peu en arrière, fait que la canule doit regarder aussi dans ce sens, quand on opère la fistule lacrymale par le procédé de Foubert, de même que pour le cathétérisme, il faut que le bout de la sonde se relève de derrière en devant et de dedans en dehors.

On le trouve à six lignes environ de l'ouverture du nez, distance qui n'est pas aussi variable que le prétend Morgagni, et qu'on l'a répété depuis. En effet, sur cent têtes, M. Vésigné[1] dit n'avoir trouvé que de très-légères différences. Après avoir recherché moi-même ces variations, j'ai reconnu qu'elles étaient peu prononcées et incapables d'empêcher d'entrer aisément dans le conduit. Il est limité en devant par un renflement du bord postérieur de l'apophyse montante. En haut, sous le cornet, cette saillie en est séparée par une espèce de petit cul-de-sac, dans lequel la sonde a beaucoup de tendance à s'engager. Mes propres essais me portent à penser que c'est là une des difficultés qu'on a le plus souvent rencontrées. Une autre cause d'embarras tient à ce que l'on ne courbe pas assez l'instrument, dont il convient de relever l'extrémité plus qu'à angle droit sur le manche. Sans cela, arcboutant contre la paroi postérieure du canal, on pénètre dans le sinus maxillaire au moindre effort. La raison s'en trouve dans la direction du canal lui-même, qui est oblique, en haut et

---

[1] *Thèse*, n° 202. Paris, 26 août 1824.

en avant, ou très-légèrement en dehors, et surtout dans le repli, l'espèce de valvule qui, en rétrécissant l'ouverture, la rapproche un peu plus du demi-cercle postérieur du conduit osseux que de sa moitié antérieure.

b. — C'est encore par le méat inférieur que la sonde doit être conduite du nez dans le pharynx, et dans la trompe d'Eustache. En la relevant trop, on ne manquerait pas de fracturer le cornet. On évite cet inconvénient, du reste, dans la ligature des polypes, ou le tamponnement des fosses nasales, en portant les instruments sur la paroi inférieure des narines ou entre la voûte et le cornet, au lieu de les glisser par le méat même.

IV. — Les *os de la paroi externe des cavités nasales* ne sont remarquables que par leur plus ou moins de fragilité. En arrière, son squelette, formé par l'apophyse ptérygoïde et la partie postérieure du maxillaire supérieur, sur lequel s'applique la portion verticale de l'os du palais, est assez solide. Dans sa partie moyenne, il est extrêmement facile à briser, vu qu'il ne comprend que les folioles papiracées de l'ethmoïde et la paroi interne du sinus nasal. Aussi les opérations pratiquées dans ce point entraînent-elles presque toujours la destruction de ces lames osseuses. En avant, sa solidité est considérable, parce que l'apophyse nasale du maxillaire la constitue seule.

Toutefois, si la fragilité des os est nuisible ici dans une foule de cas, on a essayé aussi de l'utiliser dans quelques autres. Par exemple, c'est sur le peu de résistance de l'os unguis qu'on s'est appuyé pour conseiller d'établir une route artificielle aux larmes, soit en suivant le procédé de Wolhouse, soit en adoptant celui de Hunter, de Scarpa, etc.

On sait effectivement que le but de toutes ces opérations est de faire communiquer le canal nasal avec le méat moyen, et que Hunter voulait qu'une plaque d'ébène fût appliquée entre les cornets, pour servir de points d'appui à son emporte-pièce. Quant à cette plaque, la disposition des parties permet de croire, quoi qu'on en ait dit, qu'il ne serait pas impossible de s'en servir, si l'on voulait tenter la méthode du chirurgien anglais.

F. — *L'ouverture postérieure* des fosses nasales est double comme l'antérieure, et formée par la terminaison de leurs quatre parois. Sa figure, allongée verticalement, est un peu plus large en bas qu'en haut. Son diamètre perpendiculaire est d'un pouce environ. Transversalement elle n'a que six lignes; d'où la nécessité quand on est obligé de porter le doigt, des tempons, etc., du pharynx dans le nez, d'en mettre la plus grande largeur dans le sens vertical.

G. —Les *artères* des narines viennent de la maxillaire interne, par le trou ptérygo-palatin; de l'ophthalmique, par les rameaux ethmoïdaux; de la faciale, par la coronaire labiale. Leur calibre est trop peu considérable pour donner lieu à des remarques chirurgicales importantes. Seulement il convient de dire qu'en se ramifiant dans la membrane muqueuse elles deviennent très-superficielles, et disposent aux hémorrhagies nasales. Une *veine* collatérale accompagne chaque artère; mais il y en a, de plus, qui communiquent par le trou borgne avec la pointe du sinus longitudinal de la dure-mère, et d'autres qui vont dans le sinus coronaire, par les porosités du sphénoïde. Vicq-d'Azyr pensait pouvoir expliquer par là les hémor-

rhagies actives qui ont lieu par le nez dans les maladies cérébrales. Toujours est-il que ces veinules lient la circulation des fosses nasales à celle de l'encéphale.

H.—Les vaisseaux *lymphatiques* encore peu connus dans les narines, doivent se rendre aux ganglions sous-maxillaires et parotidiens.

I. — Les *nerfs* sont fournis par la première paire, qui se distribue en entier dans cette région, et par la cinquième, qui donne de nombreux rameaux venant du ganglion sphéno-palatin et de la branche ophthalmique. D'après des expériences récentes, les rameaux de la première seraient affectés à la sensation spéciale de l'olfaction, et ceux de la cinquième à la sensibilité générale.

Si, à l'instar de l'œil et de l'oreille, le sens de l'olfaction peut se dénaturer comme organe de sensation spéciale, sans cesser de se nourrir et d'être impressionnable à l'action mécanique des agents extérieurs, c'est que les narines reçoivent aussi un nerf pulpeux pour leur fonction propre, des filets de la cinquième paire pour la sensibilité générale, et des rameaux du grand sympathique pour leur vie végétative.

J. — La participation des fosses nasales aux congestions, aux inflammations de l'encéphale, s'explique, et par leurs vaisseaux émissaires, et par l'origine commune de leurs artères. Si les sangsues à l'intérieur du nez produisent d'heureux résultats dans ces maladies et dans certaines fièvres graves, c'est encore aux mêmes communications, et, de plus, à la continuité de la membrane pituitaire avec la tunique muqueuse des voies gastro-pulmonaires qu'il faut s'en prendre. J'en dirai autant des

épistaxis, portés assez loin dans quelques cas pour devenir dangereux, si la raréfaction des vaisseaux à la surface des os et d'une lamelle extrêmement solide ne suffisait pas pour en rendre compte.

Les polypes *saignants*, *vivaces*, ou sarcomateux, naissent plus particulièrement du corps sphénoïdal, parce que les vaisseaux de son tissu spongieux, joints à ceux de la membrane fibro-muqueuse du nez, forment un réseau plus riche et non moins fixe là que partout ailleurs. Les tumeurs purement fibreuses ne sont si difficiles à enlever que parce qu'ayant leur point de départ dans le feuillet profond de la membrane de Schneider, comme les précédentes, elles se continuent en même temps avec la trame organique du tissu osseux. Obligés de suivre la voie qui leur offre le moins de résistance en se développant, les divers polypes trouvent aussi la raison de leur progression dans l'arrangement anatomique des parties osseuses. L'étroitesse de la voûte les empêche de se porter en haut. La résistance de l'apophyse ptérygoïde en arrière, et de l'apophyse nasale du maxillaire en avant, étant à peu près la même, fait qu'ils ne trouveraient guère plus de facilité à sortir d'un côté que de l'autre, si le nez n'était pas en outre rétréci par des cartilages élastiques, qui manquent à l'ouverture pharyngienne. Trouvant moins d'obstacle dans les masses de l'ethmoïde, la cloison, la paroi nasale de l'antre d'Higmore, et même dans la lame criblée, leur partie moyenne finit par prendre plus d'ampleur que les autres, par envoyer des prolongements dans les sinus maxillaire, frontal, sphénoïdal, en même temps que par les ouvertures naturelles, en avant

et en arrière. C'est ainsi qu'un polype peut déformer l'orbite et chasser l'œil vers la face; déprimer la voûte palatine et rétrécir la bouche; convertir en une seule cavité les narines, les sinus environnants, et les méats, avant de faire proéminer la joue; élargir le pharynx en abaissant le voile du palais, gêner la déglutition, le passage des crachats, et le vomissement; presser la trompe d'Eustache, et produire la surdité; refouler la base du crâne et pénétrer, soit dans les cellules ethmoïdales, soit dans les fosses crâniennes elles-mêmes; s'échapper enfin par tous les orifices que présente le squelette des cavités olfactives et venir former tumeur au dehors dans le voisinage.

La continuité du méat inférieur avec le sac lacrymal montre comment les affections des fosses nasales peuvent réagir sur la conjonctive oculo-palpébrale, rétrécir, fermer le canal nasal. La cloison, étant plus forte que la plaque criblée de l'ethmoïde, explique pourquoi ses fractures, par contre-coup, sont moins fréquentes que celles de cette dernière. Les apophyses montantes rendent compte des commotions, des ébranlements du cerveau, des fractures du crâne par suite de chutes, de coups, de violences exercées de bas en haut sur le menton, ou sur la mâchoire supérieure. Enfin, l'aptitude de la membrane muqueuse à s'imbiber de toute sorte de liquides, et l'obligation où elle se trouve, à cause des os qu'elle tapisse, de ne se boursouffler que sur sa face libre, font que son intumescence, quelquefois si rapide, que ses engorgements divers diminuent aussitôt la capacité des narines au point de rendre la respiration difficile, de transformer en cavités sans issue les divers sinus qui s'y ouvrent, et de sus-

pendre ainsi une foule de fonctions importantes. Le nombre des cornets pouvant être porté à quatre, comme M. Manec m'a dit l'avoir observé, à cinq même, expliquerait au besoin l'embarras de quelques praticiens cherchant à sonder les fosses nasales, etc.

Art. II. — *Région orbitaire.*

Comprenant tout l'appareil de la vision et l'appareil lacrymal, la région orbitaire, ayant en dedans la région nasale, en dehors la région temporale, en haut la région frontale, et en bas la région zygomato-maxillaire, présente à considérer les arcades orbitaires, les paupières, les angles palpébraux, l'œil et l'orbite.

§ 1. — *Arcade sourcilière.*

A. — La *peau* qui entre dans la composition de l'arcade orbitaire supérieure, plus épaisse que celle des paupières et moins que celle du front, souple, extensible, donne insertion aux sourcils, qui, généralement plus colorés que les cheveux, sont destinés à diminuer l'intensité de la lumière, ainsi qu'à forcer la sueur à ruisseler vers la racine du nez. Cette remarque sert à faire comprendre pourquoi la chute des sourcils ou leur destruction entraîne assez fréquemment des ophthalmies rebelles ou d'autres maladies de l'œil.

Le volume du sourcil dépend de plusieurs causes : d'abord de ce que ses poils sont plus ou moins nombreux et gros ; ensuite de l'épaisseur des parties molles sur lesquelles ils reposent ; puis, surtout, de la saillie que forme

l'arcade osseuse. Nous y reviendrons en examinant chacune de ces parties.

B. —Le *tissu cellulaire* sous-cutané, formant une couche filamenteuse, dense, assez épaisse, dans laquelle on rencontre des cellules adipeuses, offre à peu près les mêmes caractères au sourcil que sous le cuir chevelu en général; on doit donc y appliquer les mêmes considérations chirurgicales.

C.—*Muscles*. Les anses supérieures de l'orbiculaire des paupières suivent la même direction que l'arcade. La portion inférieure du frontal descend perpendiculairement derrière le précédent. On voit en dedans une partie du pyramidal du nez, puis le sourcilier. Ce dernier, le plus important de tous et le seul intrinsèque, remonte obliquement en dehors et en haut, entre le frontal et le naso-palpébral, pour se terminer à la peau. Le tissu cellulaire qui les sépare étant lâche et lamelleux, fait qu'à la suite des plaies, le pus glisse et s'infiltre fréquemment du côté des paupières. Aussi convient-il alors de ne pas réunir immédiatement, si la suppuration est imminente, et d'évacuer la matière dès qu'il y en a de formée. Si la division est horizontale, sa lèvre inférieure, entraînée par le muscle palpébral, descend très-facilement au-dessous de l'arcade orbitaire, tandis que l'autre s'en éloigne de plus en plus, retirée qu'elle est par le muscle frontal. C'est ce que favorisent encore tous les bandages qui ne portent que sur le front. Aussi le meilleur moyen de prévenir de nombreux accidents consiste-t-il en pareil cas, à repousser la totalité du sourcil de bas en haut avec des compresses gra-

duées ou des tampons de charpie, maintenus par un monocle ou quelques tours de bandes.

D. — Les *artères* de l'arcade sourcilière ne lui étant pas propres, ne font, pour la plupart, que la traverser. Ce sont, en dehors, quelques filets de la branche temporale antérieure; au tiers-interne, des rameaux de la sus-orbitaire, dont le tronc remonte entre les muscles frontal et sourcilier; en dedans, de petites branches de la nasale. En conséquence, une plaie située à un pouce au-dessus et en dehors du tendon de l'orbiculaire, pourrait donner lieu à une hémorrhagie assez abondante. Dans ce cas, si la division de l'artère avait lieu entre les muscles, la ligature en serait facilement pratiquée, à cause de la disposition lamelleuse et de la texture peu serrée du tissu cellulaire. Au-dessus du sourcilier, au contraire, il vaudrait mieux comprimer, attendu qu'il serait difficile de pincer le vaisseau dans la couche sous-cutanée.

E. — Les *veines* superficielles n'offrent rien de particulier. Les autres suivent la direction des artères. La préparate, qui reçoit presque toutes les premières, descend de chaque côté du nez, où elle prend bientôt le nom d'angulaire.

F. — Des vaisseaux *lymphatiques*, les uns suivent les vaisseaux sanguins de la face, et tombent dans les ganglions sous-maxillaires, tandis que ceux de la portion externe se dirigent vers le devant de l'oreille. Aussi les maladies de la tête et du sourcil déterminent-elles le gonflement des ganglions placés sous la mâchoire; tandis que ceux de la région parotidienne sont affectés dans les maladies de la moitié externe de l'arcade sourcilière.

G. — *Nerfs*. Outre les filets du facial, qui viennent s'anastomoser avec le sus-orbitaire, et quelques rameaux du nasal interne qui s'anastomosent avec le frontal, on trouve ici les deux cordons du nerf sus-orbitaire, sortant quelquefois ensemble de l'orbite par le trou qui leur a donné son nom; mais de manière, néanmoins, que la petite branche passe assez souvent aussi entre la poulie cartilagineuse du grand oblique et l'apophyse orbitaire interne. Comme ce nerf paraît être le siége de la névralgie frontale, on a souvent conseillé d'en pratiquer la section. Il convient de le chercher immédiatement à la sortie de l'échancrure. Dans cet endroit, on n'a que la peau, le muscle naso-palpébral, et deux couches de tissu cellulaire peu épaisses à diviser. Pour le trouver, il suffit de suivre avec le bout du doigt l'arcade osseuse. En partant de l'une ou de l'autre apophyse orbitaire, la première dépression qu'on rencontre est celle qui le renferme. Elle est, en général, située à un pouce en dehors et au-dessus du tendon direct du muscle orbiculaire. On doit avoir soin encore de tenir le sourcil fortement élevé; car, en se contractant, son muscle l'entraînerait en bas, et pourrait gêner beaucoup le jeu de l'instrument.

H. — Le *squelette* de l'arcade sourcilière appartient tout entier à l'os frontal. Sa moitié externe est en général saillante et mince. Aussi divise-t-elle les tissus à la manière d'un instrument tranchant dans les chutes ou les coups portés sur cette région. L'interne, plus arrondie, supportant la tête du sourcil, est d'ailleurs plus ou moins saillante à cause du sinus frontal qui y correspond.

Les causes fracturantes qui portent sur cette arcade la

brisent moins souvent elle-même néanmoins que la voûte de l'orbite, qui est beaucoup plus mince.

§ 2. — *Paupières.*

Continue en haut avec le sourcil, la *paupière supérieure* est plus longue, plus large, plus courbe que l'inférieure.

L'expansion aponévrotique du muscle élévateur, le cartilage tarse, les glandes de Meïbomius, la conjonctive, entrent comme éléments dans cette paupière dont le bord libre présentent à noter : 1° les cils en avant; 2° en arrière, l'orifice des follicules muqueuses; 3° à l'union de ses quatre cinquièmes externes avec le cinquième interne, le point lacrymal, puis son conduit; 4° enfin, entre la conjonctive et la face interne du cartilage tarse, près du bord convexe de ce dernier, l'ouverture des conduits de la glande lacrymale.

La paupière inférieure, moins étendue transversalement et de haut en bas que la précédente, se continue avec l'arcade orbitaire inférieure. Ses parties constituantes sont, comme pour la supérieure, la peau, qui est également fine; une couche lamelleuse, dans laquelle il se développe quelquefois, en petite quantité, des vésicules graisseuses; la moitié inférieure du ligament palpébral; rarement un muscle abaisseur; le cartilage tarse; du tissu cellulaire fin; la conjonctive. Son bord libre, moins concave que celui de la paupière supérieure, n'en diffère pas autrement

Chaque élément de ces organes est remarquable par quelque particularité qu'il convient d'indiquer.

A. — La *peau*, extrêmement mince, molle et vasculeuse, devient promptement bleuâtre ou livide dans certaines in-

dispositions. Jamais elle ne se couvre de poils. Ridée en arcs de cercle chez le vieillard, elle est, chez tous les sujets, très-lâchement unie au tissu lamineux sous-jacent.

C'est en vertu de sa texture peu serrée que la couche cutanée des paupières s'allonge quelquefois assez pour permettre aux cils de se renverser en dedans, et de produire des ophthalmies qui ne guérissent que par l'excision d'une portion plus ou moins considérable de la peau ainsi relâchée.

B.—Leur *tissu lamineux*, ne renfermant jamais de graisse, fait que les paupières paraissent enfoncées chez les sujets qui ont beaucoup d'embonpoint. Sa grande laxité fait, d'un autre côté, que les infiltrations y sont fréquentes et faciles, et qu'il s'y forme de larges ecchymoses après l'application des sangsues.

Le tissu cellulaire qui unit le muscle naso-palpébral au ligament des paupières et au cartilage tarse, quoique lamelleux, est cependant plus dense, et ne se prête pas avec la même facilité aux infiltrations. C'est entre ses lames que se développent les tumeurs enkystées; d'où le conseil de les découvrir plutôt par la face interne du voile qui les renferme que par sa face externe.

C. *Muscles*. — On ne trouve à la paupière inférieure que les arcades correspondantes de l'orbiculaire, tandis que la paupière supérieure renferme un muscle propre; d'où la grande mobilité de celle-ci, comparée à l'autre. Les fibres du muscle commun sont d'autant plus pâles, moins courbes, et forment une couche d'autant moins

épaisse qu'on approche davantage de son bord libre. Leur insertion sera examinée en parlant du grand angle.

D. — Le *ligament palpébral* s'attache à la moitié externe des deux arcades orbitaires. Placé entre le muscle orbiculaire et la conjonctive, il semble se continuer avec l'extrémité externe des cartilages tarses. Les inflammations sont très-douloureuses en dehors de l'orbite, à cause de la résistance qu'il oppose au gonflement des parties. Il empêche long-temps, par la même raison, les tumeurs qui se forment entre lui et la conjonctive ou dans la cavité orbitaire de faire saillie à l'extérieur.

E. — Les *cartilages tarses* sont beaucoup plus minces à leur bord convexe que vers l'ouverture palpébrale. Dans le premier sens, ils tiennent aux ligaments, et, de plus, au muscle élévateur propre dans la paupière supérieure. Dans le second, ils ne sont enveloppés que par la peau et la membrane muqueuse, auxquelles ils sont unis d'une manière très-serrée ; ce qui fait que les petits phlegmons qui naissent dans ce lieu sont fort douloureux, et produisent l'orgeolet. Recouverts par le muscle orbiculaire, ils appuient sur la conjonctive, dont ils ne sont séparés que par les glandes de Meïbomius. Celui de la paupière supérieure, en rapport avec les conduits de la glande lacrymale, a cinq lignes de haut en bas, et cinq à six transversalement. L'autre a bien également six lignes en travers, mais de haut en bas il n'a qu'environ deux lignes. Leur face postérieure est concave et moulée sur la convexité de l'œil. En somme, ces plaques forment, à proprement parler, le squelette des paupières.

F. — La *conjonctive*, dense, unie d'une manière solide

vers le bord libre sur la face interne des paupières, devient ensuite molle et souple, à mesure qu'elle se rapproche de son point de réflexion sur le globe. Aussi, quand on veut en faire l'excision pour remédier à l'ectropion, vaut-il mieux couper plus loin que trop près de ce bord. La même raison fait que les sangsues appliquées trop près des cils sur la conjonctive causent beaucoup de douleur et saignent peu, tandis que plus loin elles ne produisent presque aucune souffrance, s'attachent, se remplissent très-vite et déterminent un dégorgement considérable [1].

La mollesse et la vascularité de la conjonctive allant en augmentant à mesure qu'elle se rapproche du globe oculaire, et le tissu cellulaire qui la double étant aussi d'autant plus abondant et plus souple qu'on se rapproche davantage de la rainure oculo-palpébrale, expliquent pourquoi son boursoufflement aigu amène si promptement l'ectropion ou le renversement des paupières en dehors, tandis que ses inflammations chroniques pures et simples ne font rien naître de semblable.

G. — Les petites granulations connues sous le nom de follicules palpébraux ou de *glandes de Meïbomius*, réunies en lignes parallèles sur des rainures que présente la face oculaire du cartilage tarse, s'ouvrent toutes sur la crête postérieure du bord libre des paupières. Peut-être la conjonctive s'insinue-t-elle dans leurs orifices. C'est dans les

---

[1] Velpeau, *Journal gén. de Méd.*, etc., juillet 1820. Wenzell, t. 1. Demours, t. 1, p. 234; Crampton, *Dublin Rep.* v. 3; Gama, Michel, *Bulletin de la Soc. d'Ém.*, 1825; Sanson, *Bullet. de Thérapeut.*, 1831.

ophthalmies dépendantes de leur affection que les pommades dessiccatives de Desault, de Janin, de nitrate d'argent, m'ont surtout donné de bons résultats. Alors l'onguent doit être appliqué en arrière, tout le long du bord de la paupière, et non pas simplement dans l'un des angles.

H. — Les *artères* sont, en dedans, les deux palpébrales internes fournies par l'opthalmique; en dehors, les deux palpébrales externes que donne l'artère lacrymale; en haut, quelques ramuscules de la sus-orbitaire; en bas, la sous-orbitaire, qui en fournit aussi quelques-unes, ainsi que la faciale. Les quatre premières forment deux arcades qui ont la même direction que la courbure et sont placées à quatre ou cinq lignes du bord libre des paupières, derrière le muscle naso-palpébral. Comme elles représentent assez exactement les coronaires des lèvres, on doit avoir égard à leur position et à leur volume dans les opérations, se souvenir, par exemple, qu'on peut enlever une demi-lune assez profonde du bord ciliaire, dans les maladies cancéreuses ou autres, sans les blesser; tandis que si l'on est obligé de renfermer la tumeur dans un triangle de tissu sain, d'en emporter un V, ces artères seront nécessairement divisées.

I. — Les *veines* vont presque toutes se rendre dans l'ophthalmique. Quelques-unes seulement se jettent dans l'angulaire. Plus grosses que les artères, et communiquant directement avec celles du cerveau, elles expliquent en partie les douleurs, la rougeur et l'état pathologique des yeux qu'on remarque assez souvent dans les maladies de l'encéphale.

J. — Les vaisseaux *lymphatiques* de la portion externe

de la paupière supérieure vont seuls à la région parotidienne. Tous les autres traversent la face et se dirigent audessous de la mâchoire.

K. *Nerfs.* — En dedans, parallèlement à la direction des artères, on trouve les filets palpébraux du nerf nasal. En dehors, les rameaux du lacrymal et quelques filaments du facial; en haut, les deux branches du frontal en fournissent aussi, et la paupière inférieure en reçoit du sous-orbitaire. C'est à cette grande quantité de nerfs que les paupières doivent leur sensibilité exquise, encore augmentée, vers le bord libre, par la texture serrée des tissus.

L. — Les *cils* n'existent que jusqu'au point lacrymal, et forment une courbe, dont la concavité regarde les arcades orbitaires, en se portant dans l'atmosphère. Placés sur deux ou trois rangées, ils peuvent se dévier, en sortant, de manière à se porter vers l'œil, au lieu de prendre la direction contraire. Leurs racines, entourées de follicules dont les maladies en entraînent souvent la chute, présentent des bulbes qui reçoivent de nombreux filets nerveux fournis par les palpébraux, et, en général, faciles à suivre jusque dans les ampoules pilifères.

M. — Les paupières se prêtent à de nombreuses *applications chirurgicales.* La protection qu'elles fournissent à l'œil est tellement essentielle que leur destruction est constamment suivie d'une ophthalmie incurable, d'une fonte de la cornée. Les cils eux-mêmes sont assez importants pour que leur perte ait aussi comme conséquence une inflammation chronique perpétuelle de la conjonctive; de manière que, par cela seul, la raison repousse déjà toutes les méthodes qui,

dans l'ectropion ou l'entropion, consistent dans l'enlèvement du bord palpébral. C'est à la direction du muscle élévateur et à son insertion au fond de l'orbite que sont dus les plis en demi-lune de la paupière supérieure, plis qui exigent que les incisions soient toujours faites dans ce sens, à moins d'indication spéciale; de même que c'est à sa paralysie qu'on doit rapporter la chute de la paupière qu'il est chargé de soulever.

Étant plus rapproché de la peau que de la conjonctive, le muscle orbiculaire, contracté spasmodiquement, produit un entropion que M. Key[1] prétend guérir en excisant quelques-unes de ses fibres, mais qu'à l'instar de M. Jacob[2] on combattrait plus efficacement par l'incision de l'angle palpébral externe.

La grande mollesse des téguments fait que toutes les cicatrices du pourtour de l'orbite tendent à renverser le cartilage tarse en dehors, de même que tout engorgement, toute infiltration, tout relâchement un peu prolongé de la peau ou du tissu cellulaire sous-cutané en produit le renversement en dedans : d'où la nécessité, dans le premier cas, soit d'exciser la conjonctive, soit d'allonger la couche externe de la paupière par les procédés de la blépharoplastique, soit d'enlever un triangle de toute l'épaisseur de l'organe, dans le but de l'obliger à se redresser en se raccourcissant. La forme lamelleuse, et la souplesse de tous les tissus, font qu'en dehors des cils les inflammations palpé-

---

[1] *The Lancet*, 1830.

[2] *Dublin Reports*, v. 5.

brales sont le plus souvent érysipélateuses, ou largement phlegmonneuses.

La texture serrée du bord libre de chaque paupière produit un effet tout contraire, et les follicules, les glandes, les bulbes de poils qui s'y trouvent en plus, suffisent pour expliquer les nombreuses nuances de maladies qu'on y observe.

Etant plus large, plus élevée par sa racine, la paupière supérieure ne laisse pas d'être difficile à renverser sur sa face externe. Aussi sa conjonctive, qui se couvre souvent de granulations fort épaisses, surtout chez les personnes qui n'ont pas l'œil très-saillant, est-elle fréquemment atteinte de phlegmasie chronique sans qu'on s'en doute pendant des mois et quelquefois même des années.

N. — L'*angle temporal* des paupières permet de sentir, à travers la peau, une dépression assez profonde, limitée, en haut, par l'apophyse orbitaire externe, et en bas, par l'angle frontal de l'os zygomatique. Comme la commissure palpébrale est en général à deux ou trois lignes en dedans des os, selon qu'elle en est plus loin ou plus près, l'œil paraît plus gros ou plus petit, selon que les paupières sont plus ou moins largement fendues. Le bord libre de ces dernières se touchant vers les extrémités, même quand elles sont entr'ouvertes, contracte aisément des adhérences contre nature, si on n'a pas soin de les écarter souvent lorsqu'elles deviennent le siége d'excoriations ou d'inflammations. Dans cet angle se trouvent : 1° la peau et le tissu cellulaire lâches, communs aux paupières ; 2° l'extrémité externe des fibres de l'orbiculaire, et le raphé qui résulte de leur croisement; 3° la partie la plus forte du ligament

palpébral; 4° la conjonctive; 5° l'origine des deux artères palpébrales externes; 6° la fin du nerf lacrymal; 7° quelques filets du facial; 8° enfin, la suture zygomatofrontale.

Chez certains sujets, les vieillards surtout, la peau du petit angle présente beaucoup de plis convergents. A part ces rides, vulgairement appelées *pieds d'alouette*, les incisions peuvent y être pratiquées dans toutes les directions sans danger, puisqu'en effet le muscle n'y prend pas de point fixe, et qu'il n'y a ni nerfs ni vaisseaux importants à ménager. Cependant la conjonctive étant assez éloignée du ligament palpébral, fait que les plaies qui pénètrent dans cet espace peuvent devenir dangereuses, à cause de la facilité avec laquelle l'inflammation et le pus se portent dans l'intérieur de l'orbite.

§ 3. — *Grand angle et voies lacrymales.*

Le *grand angle*, un des points les plus importants de la région orbitaire, en raison de la fréquence des maladies qui s'y manifestent, et des opérations qu'on y pratique, réunissant les paupières au nez, est recouvert d'une *peau* qui participe aux caractères de l'une et de l'autre de ces parties. Beaucoup moins extensible que sur les paupières, elle y est plus mince que sur le nez. Sa finesse fait que les abcès qui se forment derrière la percent bientôt, et que les tumeurs qui la soulèvent deviennent rarement très-grosses avant de la désorganiser. Au-dessous de la peau se voit la *couche celluleuse* ordinaire. Le *muscle naso-palpébral* vient ensuite. Ici ce muscle mérite une grande attention. Inférieurement, ses fibres s'attachent sur la face externe de

l'apophyse montante, où elles recouvrent un peu l'élévateur commun de la lèvre supérieure et de l'aile du nez. En haut, il en est quelques-unes qui se fixent à l'apophyse orbitaire interne du frontal. Au milieu, elles partent d'un tendon qu'il est surtout important d'examiner.

A. *Tendon direct.* —Large d'une ligne et long de trois environ, aplati et fixé à la lèvre externe de la gouttière lacrymale, ce tendon, qui se bifurque en se terminant aux paupières pour se continuer avec les cartilages tarses, est appuyé sur la portion fibreuse du sac lacrymal, à la formation duquel il semble concourir. On désigne sa portion tendineuse proprement dite, sous le nom de tendon direct. Au contraire, l'expansion qu'il fournit au sac, ou qu'il en reçoit, est appelée *tendon réfléchi.* Sa position transversale fait que le sac lacrymal est comme divisé en deux portions. L'inférieure se voit dans un espace triangulaire à base externe, dont le côté supérieur est droit et constitué par le tendon, tandis que son bord inférieur et concave est formé par la lèvre externe de la gouttière lacrymale, et par le bord antérieur du maxillaire supérieur. C'est dans le sommet de cet espace qu'on doit porter la pointe du bistouri pour arriver aisément dans le sac lacrymal.

Comme le tendon direct reçoit les fibres charnues des deux paupières, et leur sert de point fixe sur le nez, toute plaie des bords palpébraux dans cette région aurait pour suite un écartement de l'ouverture oculaire en dehors. Cependant comme les cicatrices y acquièrent promptement une grande élasticité, cet accident est moins redoutable qu'on paraît le penser. La distribution inégale, la densité du tissu cellulaire et ses adhérences avec les autres

éléments, permettent rarement aux inflammations d'y revêtir la forme diffuse. Comme les abcès peuvent naître entre les fibres charnues et la peau, aussi bien qu'entre la conjonctive ou le sac lacrymal et les couches moins profondes, on conçoit qu'ils viennent s'ouvrir tantôt à l'extérieur, tantôt en dedans des paupières, et même qu'ils puissent pénétrer dans les voies lacrymales, au lieu d'y prendre leur point de départ, comme il arrive souvent.

B. *Voies lacrymales.*

I. Les *points* ou orifices externes des conduits lacrymaux se voient à l'extrémité interne de la portion concave du bord libre des paupières. Formés par un petit anneau cartilagineux, ils s'enfoncent perpendiculairement, pour se courber ensuite à angle droit après une ligne environ de trajet, et se continuer avec les conduits. Quand les paupières sont ouvertes, ils regardent obliquement entre le globe de l'œil et la caroncule, tandis qu'ils se tournent directement en arrière quand elles sont fermées. Aussi absorbent-ils très-facilement les liquides médicamenteux qu'on dépose dans le grand angle, ainsi que les sécrétions morbifiques qui s'y forment; ce qui explique, d'une part, comment certains collyres parviennent quelquefois à guérir la tumeur lacrymale, et de l'autre, comment il se fait que cette maladie trouve parfois son origine dans une ophthalmie. Il suit encore de leur disposition, que pour y faire pénétrer un instrument quelconque, on doit d'abord les renverser en dehors, afin de porter ensuite perpendiculairement la tête du stylet sur leur ouverture.

II. Les *conduits* lacrymaux suivant exactement la portion droite du bord palpébral, se réunissent quelquefois

avant d'entrer dans le sac lacrymal, où ils se terminent alors par une seule ouverture. Souvent aussi ils ne font que se rapprocher, et s'ouvrent isolément dans le lieu où ils vont se rendre. Placé dans la partie postérieure du bord de la paupière, le conduit lacrymal se trouve ainsi protégé contre l'action des corps extérieurs. N'étant séparée de l'œil et de la caroncule que par la conjonctive, sa paroi oculaire est naturellement très-mince et molle; ce qui la rend on ne peut plus susceptible d'être perforée par le stylet, quand on opère suivant les méthodes d'Anel, de Méjan, etc., si l'on ne suit pas une direction convenable.

Le conduit supérieur étant plus facile à mettre dans une direction parallèle à celle du sac en relevant la paupière vers la tête du sourcil, doit être préféré pour passer des fils, des sétons, ou autres corps étrangers. C'est par l'inférieur, au contraire, que les injections doivent être faites, en raison de sa position transversale, de sa fixité, et parce qu'il permet facilement de prendre un point d'appui sur la pommette.

III. Le *sac lacrymal* représente la terminaison d'un canal qui vient du nez. Croisé en devant par le tendon antérieur de l'orbiculaire, au-dessus duquel il forme un cul-de-sac, fibreux, long de quatre lignes, large d'une ligne et demie à deux et même à trois lignes, il appuie en dedans sur la gouttière osseuse, dite lacrymale, où il se confond avec le périoste, et à laquelle il adhère assez fortement. En dehors, il est séparé de la caroncule et de la conjonctive par une expansion fibreuse, puis par un petit *muscle* dit de *Horner*.

Fixé d'une part au bord supérieur de la gouttière, de

l'autre à la face postérieure du tendon direct qui la fournit, cette lame réfléchie, ne se trouvant que vis-à-vis le tendon et au-dessus, explique en partie pourquoi la tumeur lacrymale se montre plus particulièrement au-dessous.

En avant, le sac lacrymal est recouvert par l'origine des fibres de l'orbiculaire, et quelques lamelles fibreuses, qui se continuent avec le périoste de la racine du nez. Sa face interne est tapissée par une membrane muqueuse, habituellement un peu plus rouge que ne l'est celle des conduits lacrymaux.

Adhérant par sa surface externe à des parties solides et non susceptibles de se mouvoir, il ne peut se dilater ni se rétrécir alternativement d'une manière active dans l'état normal. Cette circonstance est propre à faire sentir la futilité de ce que dit Monro, quand il recommande de passer une sonde par le conduit lacrymal, afin de tendre la paroi antérieure du sac pendant qu'on l'incise dans l'opération de la fistule. Elle fait que si, après avoir dirigé le bistouri obliquement en bas, en dedans et en arrière, au-dessous du tendon direct, on en relève le manche vers la tête du sourcil à mesure qu'il s'enfonce davantage, on peut être sûr d'entrer dans ce sac, et de l'inciser dans une grande étendue, tout en ne faisant qu'une petite ouverture à la peau. Comme l'union serrée des parties empêche qu'elles se décollent, et que le bistouri rentre bientôt dans le sac par le mouvement de bascule qu'on lui fait exécuter, le pis-aller se réduit alors à une simple incision de ces membranes dans un point qu'on recommande de ménager, incision qui ne pourrait avoir de suites plus graves

que l'incision externe, puisque les parties sont de même nature dans l'un et l'autre sens.

IV. Le *canal nasal*, pure continuation du sac lacrymal, tapissé par la même membrane muqueuse, adhérant au canal osseux dans toute son étendue, est un conduit presque inerte, relativement aux opérations que ses maladies réclament; d'où les succès obtenus par l'emploi de la canule métallique.

Long de cinq à sept lignes, un peu plus étendu d'avant en arrière que transversalement, ce canal présente une courbure légère, à convexité antérieure et externe, tandis que le sac lacrymal est légèrement convexe en dedans et en arrière. Il a été question de son orifice inférieur en parlant des fosses nasales. Les os qui lui servent de squelette méritent aussi quelque attention. La gouttière lacrymale étant creusée en avant sur le bord postérieur de l'aphophyse montante, et en arrière sur la face externe de l'os unguis, fait que, pour pratiquer un canal artificiel aux larmes, il vaudrait mieux agir dans ce dernier sens que dans le premier.

Le canal nasal, proprement dit, formé par le prolongement de la gouttière lacrymale ne correspond en avant à aucun organe important. En arrière la partie inférieure de l'os unguis et sa crête recourbée, quelques lamelles du maxillaire supérieur, et une petite portion du cornet inférieur, lui composant une paroi mince et fragile, font que rien ne serait plus facile que de pénétrer par là dans les fosses nasales ou dans le sinus maxillaire. Sa paroi interne, due au prolongement de l'os unguis et à la portion recourbée du cornet maxillaire, n'est pas plus solide que la précédente. Correspondant à la narine, elle peut être déprimée par les

polypes ou autres tumeurs qui se développent dans le nez ; d'où épiphora, fistule lacrymale, etc. Enfin sa paroi externe, constituée par la lame qui borde le sinus maxillaire, et quelquefois par un petit prolongement du cornet inférieur, est aussi mince qu'aucune des autres, et très-exposée aux fractures, aux perforations, quand on pratique le cathétérisme du canal nasal par la méthode de Laforest. On tombe alors dans le sinus maxillaire dont, par la même raison, les tumeurs acquièrent rarement un certain volume, sans gêner, empêcher même la descente des larmes dans le méat inférieur.

Renfermé dans un conduit osseux qui lui résiste de toutes parts, tapissé par une membrane muqueuse assez souple, destiné à laisser tomber de l'œil dans le nez toutes les humeurs qu'exhalent les paupières, en même temps que les larmes, le canal lacrymal trouve dans sa disposition anatomique l'explication de son rétrécissement, de ses engorgements fréquents, de son obstruction même, et des succès invoqués en faveur de la dilatation, temporaire ou permanente, de la cautérisation, des substances dessiccatives et autres appliquées au traitement de ses altérations les plus communes.

La tumeur, les fistules lacrymales se montrent de préférence à l'extrémité interne de la paupière inférieure, parce que, plus bas, l'appareil excréteur des larmes n'est pas dilatable, et que le tendon du muscle naso-palpébral lui résiste par en haut. Comme sa couche muqueuse est très-mince, on conçoit que l'inflammation, l'ulcération ou la suppuration puissent en envahir la trame fibro-cellulaire, et causer la nécrose ou la carie des os ; ce qui fait déjà pressen-

tir que la même opération ne convient pas à toutes ses fistules, et que quelques-unes d'entre elles peuvent être tout-à-fait incurables.

V. Entre le sac lacrymal et le globe de l'œil, d'une part, la commissure palpébrale et les points lacrymaux, de l'autre, se trouve la caroncule, petit corps, pâle chez les hydropiques, d'un blanc plus ou moins rosé dans l'état normal, formé par un repli de la conjonctive, dans lequel se trouve un assez grand nombre de follicules agglomérés, et même un petit cartilage. On peut y joindre le *muscle lacrymal*, placé derrière le sac et les conduits du même nom, auxquels il adhère et qu'il peut comprimer, entraîner même vers l'os unguis où est son point fixe.

La *caroncule lacrymale*, renfermant ainsi tous les éléments d'une véritable paupière, offre le rudiment des membranes clignotante du chien ou nyctitante des oiseaux. Des poils en naissent quelquefois et peuvent en se recourbant vers l'œil faire naître une ophthalmie des plus rebelles. C'est par l'extrémité interne de la rainure qui la sépare de la paupière inférieure, que Pouteau voulait qu'on pénétrât dans le sac lacrymal. On a proposé récemment, dans le même but, de commencer l'incision dans la gouttière qui l'isole de la paupière supérieure, afin d'inciser le sac dans une plus grande étendue; mais alors le muscle de Horner serait divisé en travers, et s'il est vrai que l'action de ce muscle soit utile à l'excrétion des larmes, on conçoit que des accidents pourraient être la suite d'une pareille opération.

§ 4. — *Globe de l'Œil.*

Le globe de l'œil, sphéroïde, légèrement aplati sur quatre faces, a de dix à douze lignes de diamètre d'avant en arrière, et une ligne de moins dans les autres sens. C'est d'après ces dimensions que Hey[1] conseille de ne donner que sept ou huit lignes de longueur à l'aiguille dont on se sert pour déprimer le cristallin. M. Graefe, se fondant sur les mêmes raisons, a fait ajouter une espèce d'arête sur la tige de la sienne, pour la kératonyxie.

A. *Chambre antérieure.*—L'œil est divisé en deux chambres. L'une, antérieure, limitée par l'iris en arrière, et par la cornée en avant, a quatre à cinq lignes tranversalement, et quelques millimètres de moins de haut en bas. De la pupille au centre de la cornée il y a deux lignes environ. Diminuant ensuite à mesure qu'on se rapproche de la grande circonférence de l'iris, cet espace fait que, pour pratiquer la kératonyxie, la concavité de l'aiguille doit regarder en haut, pendant qu'on pénètre dans la chambre antérieure. En effet, si la pointe de l'instrument regardait en arrière, ou si on se servait d'aiguilles droites, il serait difficile d'arriver à la pupille sans blesser l'iris.

I. La *cornée transparente*, qui appartient tout entière à cette chambre, forme à peu près le cinquième antérieur de l'œil. Comme encadrée dans l'ouverture de la sclérotique, taillée sur un cercle plus petit que le reste de l'organe, elle est un peu déprimée circulairement près du point où elle correspond à l'iris, et permet ainsi de ne

---

[1] *Surgical and pract. Obs.*, p. 51, 3e édit.

pas incliner le manche du couteau autant en avant que semblerait l'exiger la courbure de l'œil dans l'opération de la cataracte par extraction. C'est entre ses lames que glisse le cératotôme, quand le chirurgien n'a pas soin de suivre exactement la perpendiculaire pour arriver dans la chambre antérieure.

II. En avant, la cornée est tapissée par une lamelle qui semble appartenir à la *conjonctive*, mais qui ne revêt réellement le caractère des membranes muqueuses que dans certaines maladies, et qui lui adhère si intimement qu'il n'est guère possible de l'en séparer par la dissection. Aussi plusieurs anatomistes[1] ont-ils soutenu, et avec raison, je crois, que sa nature est différente de celle de la conjonctive. Quoi qu'il en soit, c'est au dessous que la sérosité s'accumule pour constituer les phlyctènes de la cornée.

III. En arrière, la cornée est tapissée par la *membrane* dite *de l'humeur aqueuse*, sorte de lame qui ne paraît pas remonter au-devant de l'iris, quoi qu'en aient dit plusieurs observateurs très-exacts, et qui, selon moi, n'est que le feuillet interne de la cornée comme la couche précédente en est le feuillet externe.

La chambre antérieure est remplie d'un liquide qui se reproduit avec une grande facilité, chez les jeunes sujets surtout.

IV. Wenzell et la plupart des chirurgiens français recommandent de traverser la chambre antérieure, non pas directement en travers, comme le faisait de La Faye, mais bien obliquement de haut en bas et de dehors en dedans,

---

[1] Ribes, *Mém. de la Soc. méd. d'Émul.*, t. 8, p. 607.

dans la crainte que le lambeau de la cornée ne soit relevé par l'abaissement de l'œil, ou par les mouvements de la paupière inférieure. Ce précepte ne me paraît pas aussi essentiel que beaucoup d'auteurs le prétendent. Après l'opération, le malade ayant les yeux fermés, c'est la paupière d'en haut qui s'abaisse et non pas l'inférieure qui monte. L'œil lui-même, quand même il descendrait, ne favoriserait pas davantage cet accident. D'ailleurs, s'il devait avoir lieu, ce n'est pas l'incision oblique qui s'y opposerait, car l'extrémité interne du lambeau serait exposée au même renversement. S'il peut être utile d'adopter l'idée de Wenzell, idée que M. Weller[1] s'attribue, par inadvertance sans doute, c'est plutôt parce que, dans l'incision transversale, le lambeau n'étant comprimé que par sa partie moyenne, permet à l'iris ou bien au corps vitré d'en soulever les extrémités, comme je l'ai vu souvent, et de faire hernie aux angles oculaires.

B. — La *chambre postérieure* est extrêmement compliquée. Les trois membranes qui en forment la coque, emboîtées l'une dans l'autre, sont, de dehors en dedans, la *sclérotique*, la *choroïde* et la *rétine*.

I. La *sclérotique*, plus épaisse en arrière, mais fortifiée en avant par l'expansion fibreuse des muscles, est composée de fibres parallèles, qui s'étendent du nerf optique vers la cornée, et dont quelques-unes aussi sont circulaires et transversales.

II. La *choroïde* est essentiellement formée par des vais-

---

[1] *Maladies des Yeux*, p. 314.

seaux. C'est à sa face externe, entre elle et la tunique précédente, que se voient les nerfs ciliaires. Se réfléchissant pour former l'uvée, elle donne naissance, en se plissant, aux procès ciliaires, séparés de la grande circonférence de l'iris par la commissure de la choroïde, sur la face postérieure de laquelle ils appuient.

III. La *rétine*, blanche, pulpeuse, dans laquelle la moelle du nerf optique se rencontre, paraît être l'organe essentiel de la vision. Placée entre la choroïde et le corps vitré, elle se prolonge au moins jusqu'à la circonférence du cristallin. Je l'ai vue plusieurs fois chez l'homme très-distinctement arriver jusqu'à l'iris. Cela se remarque mieux encore chez le bœuf.

IV. Ces trois membranes sont traversées par l'aiguille dans l'opération de la cataracte. Leurs fibres étant parallèles à l'axe de l'œil, font qu'il convient de porter l'instrument de manière que l'un de ses tranchants regarde en avant, et l'autre en arrière, sa concavité étant tournée en bas. En agissant ainsi, on ne fait pour ainsi dire qu'écarter les fibres et les vaisseaux. Au contraire, en fixant l'aiguille de telle sorte que sa concavité soit dirigée en arrière, on divise nécessairement les parties, et, partant, on peut donner lieu à des ecchymoses entre la conjonctive et la sclérotique, à des épanchements de sang dans la chambre postérieure, ou bien à des accidents nerveux.

C. *Cristallin.*—La chambre postérieure est remplie par une masse globuleuse, composée du corps vitré et du cristallin. Comme ce dernier, espèce de lentille inerte et transparente, est plus solide au centre qu'à la périphérie, son opacité est le plus souvent excentrique. Sa capsule en est

séparée par un espace généralement en raison directe de l'âge, et naturellement rempli d'un liquide albumineux, susceptible de perdre sa transparence en passant à l'état laiteux et purulent. Sa membrane, enveloppée elle-même dans un dédoublement du corps vitré, de nature cornée, dense, élastique, résiste à l'instrument qui cherche à la rompre. Quelques personnes pensent que par sa face interne elle sécrète le cristallin lui-même, et que ce corps peut renaître après son abaissement ou son extraction, si la membrane n'a pas été détruite en même temps [1]; d'où la nécessité de faire sortir jusqu'aux plus petites parcelles du cristallin dans l'opération de la cataracte, à moins d'en détruire l'organe formateur, c'est-à-dire la membrane elle-même. M. Campaignac [2] veut, d'un autre côté, que la cataracte reconnaisse constamment pour cause une affection de la capsule cristalline, idée dont j'ai souvent constaté l'exactitude, et qui n'a d'autre tort que d'être trop absolue.

D.—Le *corps vitré*, espèce d'éponge à mailles fines et transparentes, est formé par une substance semblable à l'humeur aqueuse, et par une membrane dont les lames, dédoublées et bien des fois entrecroisées, constituent des locules qui renferment la partie liquide. Repliée pour former le canal hyaloïdien [3], qui transporte une artère à la capsule lenticulaire en traversant toute l'épaisseur du

---

[1] Cocteau, *Mém. de l'Acad. des Sciences*, etc. 1836; Sœmmering fils, *sur les Changem. qui s'opèrent dans l'œil après l'opér. de la cataracte*, etc.

[2] *Thèse*, n° 246. Paris, 1829.

[3] J. Cloquet, *Thèse*. Paris, 1817.

corps vitré, la membrane hyaloïde, arrivée près de l'iris, se sépare en deux lames, dans l'écartement desquelles se trouve la lentille visuelle.

C'est au fond de la chambre postérieure que vont se peindre les objets. On y trouve la rétine, avec ses replis et son point jaune, qui sont à deux lignes environ du nerf optique, c'est-à-dire à peu près dans la direction de l'axe de l'œil; la choroïde, qui est percée pour l'entrée du nerf spécial de la rétine; enfin la sclérotique, traversée par le même nerf à près de deux lignes en dedans de l'axe visuel chez l'homme.

E.—En avant, cette chambre est séparée de l'antérieure par *l'iris*, membrane placée de champ et dont l'ouverture centrale forme la pupille. D'une texture très-compliquée, cet organe renferme, suivant quelques anatomistes, un prolongement de la rétine, de la choroïde, de la membrane de l'humeur aqueuse, et une lame propre cellulo-vasculeuse. Essentiellement formé par les artères ciliaires longues anastomosées quatre ou cinq fois en cercle, pour plusieurs, c'est un tissu érectile, d'après quelques-uns, et un double muscle, selon d'autres[1]. Aucune de ces opinions ne paraît exacte. Le tissu cellulaire qui forme la base de l'iris en explique les inflammations, et ses nombreux vaisseaux rendent compte de l'hémorrhagie qui en suit la moindre blessure. Le poli de sa face antérieure indique une *surface* et non une *membrane* séreuse. L'enduit choroïdien de sa région cristalline étant essuyé, il n'est plus possible d'en séparer la moindre lamelle; en sorte que s'il renferme la plupart

---

[1] Blondel, *Thèse*, n° 41. Paris, 1829.

des éléments admis par les auteurs, c'est à l'état de mélange intime et non de feuillets distincts. Quant à ses fibres charnues, la chirurgie ne permet pas d'y songer. Au lieu de s'élargir par l'action du muscle circulaire qu'on lui accorde, les échancrures traumatiques de son bord libre manquent rarement de se resserrer. Si on en taille un lambeau triangulaire, plutôt que de se rétracter, son sommet vient souvent se recoller au point d'où on l'avait détaché, etc.

La face antérieure de l'iris, légèrement bombée chez certains sujets, et surtout chez les enfants, peut être intéressée par le cératotôme, au moment où il traverse la chambre antérieure, comme on le voit quand l'humeur aqueuse s'est échappée. Sa face postérieure, ou l'*uvée*, légèrement concave, noire, est séparée de la membrane cristalline par un intervalle d'une demi-ligne, et que remplit l'humeur aqueuse. L'étroitesse de cet espace rend pour le moins très-difficile le passage de l'aiguille au-devant du cristallin, sans traverser le corps vitré; d'autant mieux que, comme la cornée, la membrane hyaloïde, d'abord éloignée de deux à trois lignes de la pupille, se rapproche tellement de l'iris, vers sa grande circonférence, qu'elle paraît toucher immédiatement les procès ciliaires. N'est-il pas certain, d'après cette disposition, qui est constante, qu'en portant l'instrument, de la sclérotique à la pupille, soit par le procédé ordinaire, soit à la manière de M. Bowen [1], on diviserait le corps vitré dans une plus ou moins grande étendue?

---

[1] *Pract. Obs. on the. remov. of cataract by hyalonyxis,* etc.

La grande circonférence de l'iris, étant attachée à l'union de la cornée avec la sclérotique, au-devant du cercle ciliaire, et recevant là les principaux vaisseaux qui entrent dans sa composition, fait qu'en pratiquant une pupille artificielle à la manière de Scarpa, on s'expose à déchirer l'anneau nerveux, et de plus, à produire une hémorrhagie assez abondante.

La petite circonférence de l'iris est, comme on sait, susceptible de se dilater et de se resserrer alternativement; ce que chacun explique à sa manière, ou mieux ce qu'on n'explique point du tout. C'est en passant au-devant que Wenzell introduisait la pointe de son couteau dans la chambre postérieure, et divisait la capsule du cristallin, en même temps qu'il traversait la chambre antérieure pour former un lambeau de la cornée. C'est aussi par là que les divers kystitômes remplissent la même indication, et qu'on arrive au cristallin dans la kératonyxie.

F. —Les *vaisseaux* du globe oculaire sont excessivement nombreux et fins. Les rameaux des artères palpébrales et ciliaires antérieures se distribuent dans la conjonctive. L'artère centrale de la rétine arrive par le nerf optique, donne beaucoup de rameaux à la membrane nerveuse de l'œil, et se continue, sous le nom d'artère centrale du cristallin, à travers le canal hyaloïdien, jusqu'à la lame postérieure de la membrane cristalline. Je ne l'ai jamais vue pénétrer jusqu'à la lentille même. Elle doit être ménagée dans la dépression, car il est probable que sa déchirure ne serait pas sans influence sur la vision. Les artères ciliaires percent toutes obliquement la scléro-

tique, principalement dans son tiers postérieur. Leurs nombreux filets se placent ensuite sur la choroïde, et marchent parallèlement jusqu'aux procès ciliaires, à l'exception des deux ciliaires longues, qui, appliquées à la face interne de la sclérotique, se portent ainsi jusqu'à la grande circonférence de l'iris, avant de se diviser. C'est à cause de la position de ces deux branches sur les extrémités du diamètre transversal de l'œil qu'il convient d'enfoncer l'aiguille au-dessous pour pratiquer l'abaissement, et d'en porter les tranchants l'un en avant, l'autre en arrière, comme nous l'avons dit plus haut. Les veines se voient, pour la plupart, dans la choroïde. On trouve, en outre, entre cette toile et le corps vitré, les *tourbillons* de Haller, ou les *vasa vorticosa*, vaisseaux qui sortent à travers la membrane fibreuse et vont se jeter dans les veines lacrymales. Ils ont d'ailleurs été peu étudiés.

G. — Les *nerfs* du ganglion ophthalmique sont divisés comme les artères, dont ils suivent la direction, et se perdent dans le cercle ciliaire, anneau qui a tous les caractères d'un ganglion nerveux circulaire et la forme d'un prisme.

Appuyé, par son côté externe, sur la partie la plus antérieure de la face interne de la sclérotique, le *cercle ciliaire* sépare l'iris de la choroïde auxquels il adhère en arrière. Ce point de l'œil est important à remarquer. C'est, en effet, pour ne point atteindre l'iris, que, dans l'extraction de la cataracte, on conseille de pénétrer dans la chambre antérieure à une demi-ligne en avant de la sclérotique. Dans l'abaissement, si on pénétrait à moins d'une ligne et demie en arrière, on blesserait inévitablement ou le

grand cercle artériel de l'iris, ou le ganglion, ou bien enfin les procès ciliaires. Or, s'il était certain que, dans cet endroit, on n'évitât pas plus sûrement la rétine ou le corps vitré, qu'en traversant l'œil plus loin, il me semble qu'il n'y aurait que des avantages à s'en rapprocher le moins possible.

Au total, les nerfs de l'œil peuvent être rapportés à trois ordres :

Les premiers, destinés aux mouvements de l'iris, venant du nasal de l'ophthalmique et du lacrymal seulement, font que les blessures des angles de l'œil peuvent suspendre les contractions de l'iris, sans empêcher la vision. M. Larrey, qui paraît en avoir émis le premier l'idée, a rencontré plusieurs cas de ce genre et en a fait voir un que j'ai pu examiner avec lui, à la société Philomatique. La blessure avait atteint le grand angle, et, chose remarquable, l'iris n'était paralysé que dans sa moitié interne. Le second ordre renferme le nerf de sensation spéciale, lequel ne jouit point, d'après M. Magendie, de la sensibilité générale, et n'est destiné qu'à recevoir l'impression des images. Sa disposition explique pourquoi la paralysie de la rétine ne change en rien l'état des autres parties de l'œil, et n'entraîne pas nécessairement l'immobilité de l'iris. Enfin les nerfs du troisième ordre, appartenant à la vie intérieure, rentrent dans le système ganglionaire : ce sont les nombreux filaments et le cercle ciliaires.

H. *Superposition.* — D'avant en arrière, l'*ordre de présentation* des parties est le suivant : 1° la couche, quelle qu'elle soit, qui recouvre la cornée; 2° la cornée transparente; 3° la membrane de l'humeur aqueuse;

4° la chambre antérieure; 5° l'humeur aqueuse, qui se renouvelle avec une grande facilité; 6° l'iris, la pupille, ou la membrane pupillaire; 7° l'espace qui sépare l'iris du cristallin, espace qui existe à peine chez les enfants, qui n'a pas plus d'une demi-ligne chez les adultes, et que plusieurs personnes regardent comme la chambre postérieure proprement dite; 8° le feuillet antérieur de la membrane cristalloïde recouvert par une lame de l'hyaloïde; 9° un petit espace qui sépare la face antérieure du cristallin de sa capsule, et qui est rempli par l'humeur de Morgagni; 10° le cristallin, plus mou chez les enfants que chez les vieillards, plus arrondi, plus bombé aussi chez les premiers que chez les seconds; d'où la myopie chez les uns, et la presbytie chez les autres; 11° entre la face postérieure de ce corps et sa membrane, un autre espace rempli d'un liquide semblable à celui qui est au-devant; 12° la lame postérieure de la cristalloïde, plus épaisse et plus dense que l'antérieure, doublée en arrière par la membrane hyaloïde; 13° le corps vitré, le canal hyaloïdien et l'artère centrale du cristallin; 14° la rétine, formée par trois lames, si on y admet la toile séreuse indiquée par M. Jacobson; 15° la choroïde; 16° la sclérotique.

Transversalement on trouve : 1° la sclérotique; 2° la choroïde; 3° la rétine; 4° la membrane hyaloïde; 5° le corps vitré; 6° le canal hyaloïdien, l'artère centrale du cristallin, ou bien le cristallin lui-même et sa membrane, si c'est en avant. Pour la chambre antérieure : 1° la conjonctive; 2° la cornée; 3° la membrane de l'humeur aqueuse, puis les mêmes parties de l'autre côté de l'axe.

La texture cornée de la tunique transparente de l'œil fait que les incisions en sont à peine douloureuses et que ses plaies simples se recollent avec une facilité infinie. Les vaisseaux, qui en couvrent parfois la surface, n'y démontrent nullement l'existence d'un prolongement de la conjonctive. Naissant souvent du centre à la circonférence, ils sont, ainsi que le triangle de certains ptérygions, par exemple, des produits de nouvelle formation, et non pas seulement une exagération de l'état normal. Il suit même de là qu'en éteignant la tache, l'ulcère, ou le point morbide primitif de la cornée avec le nitrate d'argent, je suppose, on arrête quelquefois mieux la maladie que par le secours des opérations.

I. — *Applications à la pratique.*

Si l'œil est si souvent atteint d'hydropisie, il le doit d'une part à la surface séreuse de sa chambre antérieure, et de l'autre à la tunique du même genre, placée entre la rétine et la choroïde, où MM. Mirault, Camus[1], ont vu la sérosité s'accumuler, de même que les bosselures ou staphylomes de sa coque, soit transparente, soit opaque, dépendent de sa faiblesse ou de sa nutrition plus grande, sur quelques points que sur d'autres.

La grande mollesse de l'iris fait qu'il se relâche, et vient se présenter sous le couteau dans l'opération de la cataracte, qu'il se plisse à la manière d'un linge mouillé, et ne se laisse que si difficilement couper dans l'opération de la pupille artificielle. Sa position au-devant du corps vitré

---

[1] *Rev. méd.,* 1830, t. 2, p. 413.

fait, en outre, que si, dans l'excision de l'œil, on ne va pas au-delà du cercle ciliaire, l'organe ne se vidant qu'incomplétement, reste trop gros pour permettre l'emploi d'un œil artificiel.

L'élasticité de la sclérotique est cause, à son tour, qu'il suffit d'ouvrir largement la cornée pour que le corps vitré s'échappe à l'instant. La résistance de cette membrane explique pourquoi l'augmentation des humeurs oculaires produit de si vives douleurs. C'est à sa nature fibreuse que l'œil doit l'aptitude de sa coque aux transformations osseuses, dont les autres tuniques ne sont pas non plus exemptes.

La structure vasculaire de la choroïde explique ses dégénérescences mélaniques, et la trame cellulo-nerveuse de la rétine, l'aspect de fongus hématodes que prennent habituellement les cancers de l'œil.

§ 5. — *Parties molles de l'orbite.*

En dehors du globe oculaire et dans l'orbite encore on trouve un grand nombre d'objets.

A. *Muscles.* — I. Les *muscles droits*, dont l'épanouissement fibreux se perd sur la sclérotique, dans la portion de cette membrane recouverte par la conjonctive et qui constitue ce qu'on appelle le blanc de l'œil, convergeant pour former un cône dont le sommet s'attache au fond de l'orbite et dans le centre duquel se voit le nerf optique, peuvent, en se contractant ensemble, aplatir l'œil en quatre sens opposés et de plus le retirer modérément

en arrière. Aussi me semblent-ils assez souvent cause de l'expulsion du corps vitré dans l'opération de la cataracte par extraction.

II. Le muscle *élévateur de la paupière* supérieure, plac entre le droit supérieur et le périoste, retire la paupière en arrière et la fait paraître enfoncée.

III. Le *grand oblique*, placé entre le droit interne, le droit supérieur, l'élévateur et le périoste jusqu'à sa poulie de réflexion, à trois lignes en dedans de l'échancrure sus-orbitaire, et qui se porte ensuite derrière la conjonctive, entre l'élévateur, le droit supérieur et le droit externe, sur la sclérotique, à trois lignes au-devant du nerf optique, arrive en troisième lieu. Il faut remarquer que sa position superficielle, au point de sa réflexion, l'expose à des blessures de différents genres, à être divisé, par exemple, quand on cherche à faire la section du nerf sus-orbitaire si l'on voulait en même temps couper le nerf frontal interne : ce qui amènerait la perte du mouvement de rotation de l'œil en dedans.

IV. Le *petit oblique*, attaché tout près de la circonférence sur la paroi inférieure de l'orbite, à deux lignes en dehors de l'orifice supérieur du canal nasal, se porte, en partant de ce point, derrière la conjonctive, obliquement en haut, en arrière et en dehors, entre le périoste, le droit inférieur et le droit externe, sur la sclérotique. Le peu de volume de son tendon et sa position l'exposent à être fréquemment divisé dans l'opération de la fistule lacrymale, si le couteau glisse en dehors du sac : d'où résulterait la perte du mouvement de rotation en dehors. Ces deux derniers muscles sont disposés de manière que leur action peut contre-

balancer celle des muscles droits, en tirant l'œil en avant.

B. — *Nerfs.* Le nerf visuel, enveloppé par l'origine des muscles en arrière, et par de la graisse en avant, ne peut que difficilement être comprimé. Après lui se présentent les nerfs ciliaires, venant du ganglion ophthalmique, appliqués sur la face externe du nerf optique, un peu au-devant de l'attache des muscles. Le moteur commun entre dans l'orbite par la fente sphénoïdale, à travers l'extrémité postérieure du muscle droit externe. Sa branche supérieure se perd dans le droit supérieur et l'élévateur. L'inférieure donne un gros rameau qui tombe dans le droit inférieur, un autre qui va dans le petit oblique, un troisième qui passe sous le nerf optique en allant au muscle droit interne, et de plus un filet qui forme la racine inférieure du ganglion lenticulaire. On trouve ensuite la sixième paire, qui pénètre dans l'orbite de la même manière que le précédent, et qui se jette immédiatement dans le muscle droit externe. Toutes ces branches, placées d'abord en dehors et autour du nerf optique, s'éparpillent ensuite dans les cinq muscles essentiellement moteurs de l'œil.

Les recherches de M. Ch. Bell[1] le portent à penser que ce sont là les nerfs qui président aux mouvements volontaires dans l'intérieur de l'orbite. Le pathétique, d'après le même auteur, serait affecté aux mouvements instinctifs du grand oblique, et, partant, congénère des rameaux du facial, qui sont les moteurs du muscle naso-palpébral. En effet, au moment du sommeil, comme aux approches de la mort,

---

[1] *Philosophical Transact.*, 1823. *Exposition of the natural System of the Nerves*, etc., London, 1824.

en même temps que la paupière supérieure s'abaisse, l'œil se relève par l'action du grand oblique, parce que la volonté ne réagit plus sur les muscles droits, qui obéissent seuls à ses ordres. D'un autre côté, si l'on détruit le nerf facial, les paupières restent ouvertes et immobiles, tandis que l'œil continue de se mouvoir sous l'influence de la volonté. Le malade auquel la parotide fut extirpée par Béclard présenta un exemple remarquable de ce genre. J'ai vu la même chose chez trois autres sujets. Il faut noter cependant que chez un autre, observé par Billard[1], le tronc du nerf facial a, dit-on, été détruit, et le côté de la face paralysé, quoique les paupières n'eussent point cessé d'être mobiles.

Les rameaux du trijumeau paraissant être exclusivement affectés à la fonction sensitive, font que le tronc de l'ophthalmique étant divisé, le sujet ne doit plus sentir le contact des corps qu'on applique sur les paupières ou l'œil. Avant de se perdre dans la glande du même nom et dans l'angle externe, le rameau lacrymal donne les deux petits filets qui traversent la pommette pour aller se perdre sur la joue ou dans la fosse temporale, et former, avec un rameau du maxillaire inférieur, le temporal superficiel.

Le sus-orbitaire, placé sur la face supérieure du muscle élévateur, avant de sortir de l'orbite, s'anastomose par sa branche frontale interne avec le nasal. Ce dernier donne d'abord, en passant sur le nerf optique, la racine supérieure du ganglion ophthalmique, et se place ensuite tout près de la paroi interne de l'orbite, entre le grand oblique

---

[1] *Archives*, novembre 1824.

et le droit interne, pour fournir le filet ethmoïdal, et venir sortir dans le grand angle. Le nerf maxillaire inférieur donne aussi dans l'orbite le sous-orbitaire, à moitié découvert dans sa gouttière et renfermé ensuite dans un canal avant d'entrer dans la fosse canine. Le filet orbitaire qui s'anastomose avec le lacrymal et les rameaux temporaux profonds, et qui suit la direction de la fente sphéno-maxillaire, en vient également.

C.—La *glande lacrymale*, étant cachée derrière l'apophyse orbitaire externe, fait que, dans l'extirpation de l'œil, on est presque toujours obligé de retourner la chercher après coup, si on tient à l'enlever en même temps.

Tous ces organes sont séparés par des cellules adipeuses très-grosses qui ne manquent jamais en totalité, quelque maigre que soit le sujet. Molles, presque demi-fluides, elles forment un coussinet élastique qui favorise les mouvements de l'œil, et empêche que les muscles droits ne l'entraînent en arrière. Leur laxité fait aussi que les inflammations de l'intérieur de l'orbite se terminent promptement par suppuration, et que cette suppuration décolle et désorganise rapidement une foule de parties importantes.

§ 6. — *Remarque générales sur les vaisseaux de la région orbitaire.*

A. — Les vaisseaux *lymphatiques* de l'orbite vont à la base de la mâchoire en se continuant avec ceux de la face, ou bien à la région parotidienne en passant par la fente sphéno-maxillaire.

B. —Les *artères*, toutes données par l'ophthalmique, se

distribuent à peu près comme les nerfs. Aucune d'elles, prise en particulier, n'est assez volumineuse pour donner lieu à des remarques chirurgicales importantes. La susorbitaire seule peut être blessée dans les fractures de la voûte de l'orbite. Quelquefois aussi la meningée moyenne envoie par la fente sphénoïdale une branche assez grosse, qui remplace la lacrymale. Dans l'extirpation de l'œil, il n'est jamais nécessaire de les lier, leur position et leurs rapports avec les os permettant d'en faire aisément la compression. Comme elles viennent des carotides, plusieurs chirurgiens ont pratiqué la ligature de ces dernières pour des tumeurs anévrismales développées dans l'orbite.

C. — Les vaisseaux ont en réalité une telle importance ici eu égard à la pathologie de l'œil, que je crois devoir les reprendre d'une manière générale.

Les artères de cette région viennent toutes ou à peu près toutes de la branche ophthalmique, fournie par la carotide interne. En les suivant avec attention, on voit qu'elles ne se perdent pas indifféremment dans les mêmes tissus; que, sous ce rapport, on peut les ranger en quatre groupes : les unes étant destinées aux paupières, les autres à la conjonctive, quelques-unes à la sclérotique, et les autres à l'intérieur de l'œil, quoique diverses anastomoses les fassent quelquefois communiquer entre elles.

1. *Paupières.*—Le réseau artériel des paupières appartient à trois branches principales : la nasale, celle de la glande lacrymale et la frontale. Les divisions de la temporale, de la sous-orbitaire, de la transverse et de l'angulaire de la face, avec lesquelles il communique, ne lui appartiennent point en propre, mais elles font que les paupières sont sou

mises à l'influence d'un double système circulatoire. Du reste, on s'assure, à l'aide d'injections fines et d'une dissection soignée, que les artères, dites *palpébrales*, se perdent presque en entier dans les bulbes ciliaires et dans les couches qui séparent les cartilages tarses de l'épiderme. C'est de quelques ramuscules de la nasale, et surtout de l'artère lacrymale au contraire que les glandes de Meïbomius, ainsi que la portion conjonctivale du bord libre de chaque paupière en reçoivent un certain nombre; en sorte que nous trouvons là une première tendance à l'isolement des canaux sanguins de chaque couche organique; que le pourtour et la peau des paupières empruntent une partie de leurs artères à celles du crâne et de la face; que les tissus intermédiaires aux téguments et à la couche fibro-cartilagineuse les puisent dans les arcades palpébrales; enfin, que les glandules profondes et l'élément muqueux les reçoivent de la branche lacrymale et de la nasale avant sa sortie de l'orbite.

II. *Conjonctive.*—Deux ordres d'artères se laissent apercevoir dans la conjonctive. Les unes y arrivent des paupières et sont une dépendance du réseau précédent; les autres sont des ramifications apportées par les branches musculaires supérieure et inférieure. D'un côté comme de l'autre, ce sont des vaisseaux d'emprunt, au surplus, et nulle part la conjonctive ne peut revendiquer des artères propres. Cette membrane n'en est pas moins très-riche en ramuscules sanguins, qui se présentent dans son tissu sous la forme de filaments tortueux, arborescents, fréquemment anastomosés entre eux, et de plus en plus fixes à mesure qu'on se rapproche de la cornée, ou du bord adhérent du tarse. C'est

là aussi qu'il faut surtout chercher leurs embranchements avec ceux de l'intérieur de l'œil et des divers plans palpébraux. Ainsi, les artères de la conjonctive ne sont que des ramifications secondaires des branches musculaires de l'orbite, et de celles qui vont aux paupières, ramifications qui, après avoir laissé dans la membrane muqueuse un réseau très-apparent, finissent par se mêler aux artérioles terminales du plan ciliaire ou palpébral profond et du plan de la sclérotique.

III. *Sclérotique.*—Comme les autres membranes fibreuses, la sclérotique ne renferme qu'un petit nombre de vaisseaux; peut-être en contient-elle cependant plus qu'aucune des autres tuniques du même ordre, surtout dans son tiers antérieur. Elle les emprunte presque tous aux artères musculaires, qui, après avoir fourni des rameaux aux muscles et au tissu cellulaire de l'orbite, se rapprochent de l'œil, rampent dans l'épaisseur ou à la surface des tendons, et arrivent ainsi dans la propre substance de la sclérotique, en s'approchant de la cornée; ils forment d'ailleurs un plan fort irrégulier, à ramifications rares, indépendant de celui de la conjonctive et en grande partie aussi de celui de la choroïde. Leurs rameaux les plus évidents sont assez superficiels, et semblent particulièrement destinés au tissu lamelleux, dense et serré, qui constitue ou recouvre le plus immédiatement les couches externes de la coque oculaire, et qui finit par se confondre avec le tissu cellulaire sous-muqueux de la conjonctive. Quelques uns de leurs capillaires ne s'en prolongent pas moins jusqu'auprès de la cornée, de manière à pouvoir s'anastomoser là avec ceux de la conjonctive en dehors, et ceux de l'iris en dedans; de

manière aussi, par conséquent, que les artères de la conjonctive et de la sclérotique naissent en réalité des mêmes troncs pour se confondre de nouveau à leurs extrémités, quoiqu'elles soient restées long-temps séparées dans des couches tout-à-fait distinctes.

IV. *Intérieur de l'œil.*—Des artères qui entrent dans l'œil par sa moitié postérieure, l'une, la centrale de la rétine, se perd en entier dans la membrane nerveuse, à l'exception du rameau qui traverse le corps vitré pour s'épanouir derrière la capsule du cristallin ; les autres, les ciliaires, qui se distribuent principalement à la choroïde et à l'iris, méritent une attention plus spéciale près de leur terminaison. On en distingue d'abord quatre : deux pour les extrémités du diamètre transversal ; les deux autres pour les extrémités du diamètre vertical de l'iris. Une infinité d'artérioles plus petites se voient entre celles-ci. Le tout représente un anneau convergeant, à radiures extrêmement fines, distribuées comme celles des procès ciliaires, et qui semblent se détacher de la choroïde pour s'engager dans les couches internes de la sclérotique ou gagner le pourtour de la cornée. C'est de là que partent aussi une série de capillaires qui se rapprochent assez de l'extérieur pour s'anastomoser avec les artères de la conjonctive, et avec quelques-unes de celles de la sclérotique empruntées directement aux musculaires. Ce réseau alimente donc en même temps l'iris, le cercle ciliaire et le devant de la sclérotique. C'est presque uniquement par son intermède que s'établissent les communications vasculaires entre l'extérieur et l'intérieur de l'œil, que les artères qui pénètrent parfois le tissu de la cornée peuvent

appartenir à la fois aux vaisseaux de la conjonctive, à ceux du devant de la choroïde, et même à ceux de la sclérotique proprement dite.

V. — Les *veines* accompagnent en général les artères, et sont plus grosses. L'une d'elles, plus volumineuse que les autres, se portant de la face à la selle turcique, fait communiquer directement l'angulaire avec l'ophthalmique. Cette communication, qui explique en partie pourquoi les affections des organes contenus dans la cavité orbitaire se transmettent si facilement à l'encéphale, et réciproquement, prouve aussi que, dans les maladies de l'œil, l'ouverture de la veine faciale est de nature à produire un dégorgement très-prompt, et que probablement on la néglige trop aujourd'hui. En entrant dans le crâne par la fente sphénoïdale, ces veines forment, avant de se dégorger dans le sinus coronaire, un plexus plus ou moins compliqué, qu'on pourrait appeler *plexus ophthalmique*.

Les veines de la conjonctive sont grosses et très-nombreuses ; dans l'épaisseur des paupières, elles ont aussi un développement considérable ; là, elles communiquent largement avec les veines temporales, sous-orbitaires et frontales. Dans l'intérieur de l'orbite, derrière la conjonctive, les veines forment un autre système qui n'offre plus rien d'intéressant pour le but que j'ai maintenant en vue. Sur la choroïde, elles ont une distribution assez remarquable, mais dont on ne peut non plus tirer qu'un faible parti pour l'étude des ophthalmies.

Les différentes particularités que je viens de rappeler sont faciles à constater. Les descriptions anatomiques de Zinn et de Sœmmering sont de nature à les faire déjà

pressentir. Des pièces déposées dans le muséum de la Faculté de Médecine de Paris en 1834, par MM. Denonvilliers, Rufz et Lacroix, suffisent d'ailleurs pour les indiquer à ceux qui se donneront la peine de les examiner avec attention.

D. *Vaisseaux de l'orbite dans lee ophthalmies.* — Les ophthalmies doivent être en grande partie sous la dépendance du système vasculaire des tissus qui en deviennent le siége. S'il en est ainsi, les remarques précédentes ne peuvent manquer de mettre à même d'établir des distinctions tranchées, fondamentales dans les phlegmasies de l'œil ou de ses annexes. Voici ce que l'observation apprend à ce sujet : L'ophthalmie a pour point de départ, la cornée, la conjonctive, ou les paupières, et quelquefois plusieurs de ces parties à la fois.

I. *Paupières.* — Dans la couche cutanée des paupières, et dans les feuillets qui séparent la peau de la conjonctive, l'inflammation diffuse est accompagnée d'un gonflement et d'une coloration d'autant plus considérables, qu'on se rapproche plus de leur racine. La mollesse et la vascularité de ces tissus étant de plus en plus grande, à mesure qu'on se rapproche du contour de l'orbite, explique parfaitement ce phénomène. Si la phlegmasie occupe exclusivement la couche muqueuse, l'injection sanguine, peu marquée près du bord libre de la paupière, va en augmentant d'intensité en approchant de la rainure oculo-palpébrale. Ceci est encore en rapport direct avec l'ordre dans lequel nous avons vu se distribuer les branches des artères musculaires dans la conjonctive. Lorsque le mal débute par le bord des paupières ou par les follicules de Meïbomius, au contraire, il

s'y maintient en général sans gagner au loin, et la rougeur est d'autant plus marquée qu'on se rapproche davantage des cils. C'est que, dans ce lieu, les vaisseaux de la conjonctive se confondent avec ceux de la racine des cils, et forment un réseau fort abondant au milieu de tissus très-serrés; tandis que, plus loin, ils restent dans l'épaisseur de plans lâchement unis les uns aux autres et presque complétement séparés.

II. *Conjonctive.* — Les inflammations de la conjonctive ont encore des caractères anatomiques plus tranchés que celles des paupières. La teinte que revêt alors la membrane affectée passe facilement au violacé, à la couleur *minium*, parce que les veines s'y trouvent en grande proportion. Elle est de plus en plus foncée, à mesure qu'on s'éloigne de la cornée, parce que les artères, venant des musculaires, sont de moins en moins nombreuses et de plus en plus fines dans le sens opposé. Les vaisseaux y sont tortueux et souvent anastomosés entre eux, parce que les artères musculaires vont en effet jusqu'à la fin, en se divisant et se subdivisant à la manière des branches d'arbre. Enfin, elle s'étend difficilement sur la cornée, à moins que les plans profonds ne soient pris simultanément, parce que les vaisseaux propres de la conjonctive s'arrêtent à quelque distance de cette membrane.

II. *Cornée.* — Ne contenant pas de vaisseaux reconnaissables, hors de l'état pathologique, la cornée n'est en général le siége d'aucune rougeur au début de ses inflammations : c'est au pourtour de sa circonférence que la teinte phlegmasique se manifeste alors. Elle paraît résider dans l'épaisseur de la sclérotique, et se montre sous l'aspect

d'un anneau radié, à rayons très-fins, plus foncé du côté de la cornée, plus pâle en arrière, large de deux à trois lignes, d'un rouge *vermillon* ou *carmin*, et qui est évidemment dû à l'injection des vaisseaux ciliaires ou choroïdiens. Au lieu d'un anneau complet, il peut n'exister que quelques taches rouges à la circonférence de la cornée. Dans ce cas, les points enflammés correspondent plus particulièrement aux extrémités des diamètres vertical et transversal de l'œil, à l'endroit où viennent se rendre les quatre branches essentielles des artères ciliaires. Cependant les irritations de la cornée sont quelquefois accompagnées d'une vascularisation de la conjonctive; mais c'est à peu près uniquement dans les cas d'irritations tout-à-fait superficielles, ce qui n'a rien de surprenant, puisque la conjonctive et la surface de la cornée se continuent comme si elles ne formaient qu'une seule membrane. Si l'inflammation se prolonge ou devient intense, l'anneau rouge, dont je parlais tout à l'heure, ne tarde pas à gagner la cornée elle-même, mais sans que la conjonctive participe nécessairement à l'injection morbide. Il présente dès lors deux sortes de rayons : les uns, qui vont en avant, sont plus écartés, moins réguliers, deviennent en partie superficiels et peuvent s'étendre en s'anastomosant jusque sur le devant de la pupille; les autres, qui restent plus profonds, plus serrés, plus complétement parallèles, en arrière du cercle ciliaire, ne sont que le développement extrême des vaisseaux ciliaires naturels.

Dans ces inflammations, l'iris change assez souvent de couleur, et la pupille se déforme quelquefois, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, parce que cette membrane

est alimentée par le même ordre de vaisseaux. Le cercle rouge qui caractérise les irritations de la cornée ne disparaît si rapidement en arrière que par l'effet de l'épaisseur et de l'opacité successivement plus grande de la sclérotique dans le même sens. Enfin, si l'injection n'est presque jamais très-prononcée dans le tissu même de la sclérotique, c'est que les artères de cette tunique, d'ailleurs peu abondantes, ne s'anastomosent que par des filets rares avec celles qui arrivent de la conjonctive et du plan ciliaire à la cornée.

III. — Si la portion cutanée du bord des paupières est arrondie, ou rouge, ou croûteuse, on peut affirmer que le mal a son siége autour de la racine des cils, ou dans le tissu serré qui sépare le cartilage tarse des téguments, et qu'il n'est alimenté que par les rameaux concentriques de la double arcade palpébrale des artères de l'orbite. Une rougeur de la peau avec tuméfaction diffuse et empâtement au-dessus du bord ciliaire, indique au contraire une inflammation ou une infiltration du corps même de la paupière, et se trouve en partie sous la dépendance des vaisseaux de la face ou du front. Vue par sa face interne, la paupière enflammée présente une rougeur qui augmente ou diminue sensiblement à mesure qu'on se porte vers l'orbite. Dans le premier cas, c'est la conjonctive palpébrale qui est affectée, tandis que dans le second ce sont les glandules de Meïbomius. Si toute l'épaisseur du bord libre est ou gonflée, ou rouge, ou excoriée, on peut dire que les vaisseaux du tissu cutané, du tissu muqueux et du tissu glanduleux, y concourent plus ou moins.

IV. — Toutes les fois que l'œil devient rouge, on peut

être sûr que la conjonctive est le point de départ du mal, si le réseau vasculaire est large et mobile, bleuâtre, couleur minium ou violacée, plutôt que vermeil ou d'une teinte rose vif, si surtout ce réseau est d'autant plus foncé qu'on l'observe plus loin de la cornée. Il y a *kératite* au contraire, c'est-à-dire inflammation de la cornée, chez tous les malades qui offrent une couleur plus profonde, impossible à déplacer, occupant le cercle antérieur de la sclérotique, quelquefois assez légère pour qu'on ait quelque peine à la distinguer, et qui se perd ou diminue considérablement à quelques lignes de la cornée. Cette rougeur, à rayons fins et parallèles, qui est vive, à teinte de carmin, de vermillon ou d'un rose pâle et qui s'étend facilement du côté de la cornée, indique par cela même une maladie étrangère à la conjonctive et sert de prélude à la plupart des altérations dont la membrane vitrée de l'œil peut être le siége. Si la prunelle est en même temps déformée, trop resserrée ou trop dilatée, on peut ajouter que l'iris est lui-même menacé d'inflammation, et que les parois de la chambre antérieure courent aussi quelque risque. Ces caractères sont d'ailleurs si tranchés pour quiconque sait les apprécier, que leur combinaison n'empêche nullement de les reconnaître dans les ophthalmies les plus graves et les plus compliquées. C'est ainsi, par exemple, que chez un sujet affecté en même temps d'inflammation de la cornée, d'inflammation de la conjonctive et de phlegmasie des diverses couches des paupières, on les retrouve tous de manière à pouvoir les isoler sans trop de difficulté. Le réseau de la couche muqueuse se distingue sur l'œil par sa teinte livide plus

prononcée en arrière, par sa mobilité et ses tortuosités, de l'anneau vermeil, fixe et profond, de la sclérotique, qu'il semble voiler en croisant ses différents rayons. La même chose se voit sur la conjonctive palpébrale, puisqu'ici la vascularisation va également en décroissant pour la membrane muqueuse, et en augmentant pour les follicules à mesure qu'on se rapproche du bord libre des paupières, puisqu'elle y présente la même fixité et la même mobilité que sur l'œil proprement dit.

E. — Les *déductions thérapeutiques* à tirer de pareilles observations me paraissent dignes de quelque intérêt.

C'est au grand angle de l'œil, puis au pourtour de l'orbite et non à la tempe ni derrière les oreilles, qu'il convient d'appliquer les sangsues, quand on veut obtenir un dégorgement veineux dans les ophthalmies.

La fixité du mal sur le bord des paupières et dans les glandes de Meïbomius, fait que les médicaments sous forme de pommade mis en contact avec les parties valent mieux que les collyres secs ou liquides. Ces derniers moyens sont préférables au contraire dans les inflammations de la conjonctive, à cause de la souplesse et de la mobilité des tissus altérés.

Il n'y a que les substances d'une absorption ou d'une imbibition facile, comme les préparations d'opium, de belladone, etc., qui, à titre de topique, puissent être de quelque secours dans les inflammations profondes de la cornée, attendu qu'alors le réseau vasculaire injecté est à l'abri de tout contact avec les collyres ordinaires. La même particularité fait que la cautérisation de la conjonctive, soit palpébrale, soit oculaire, n'a que peu de prise sur les

ophthalmies dites rhumatiques, c'est-à-dire sur celles de la sclérotique et de la cornée ; que l'excision de cette membrane ou de ses vaisseaux n'est utile, dans les taches ou les ulcères du devant de la pupille, que si l'affection se trouve entretenue par le plan muqueux plutôt que par le plan sous-fibreux des artères ; qu'en détruisant toute communication entre ces deux ordres de canaux, l'excision de la conjonctive peut cependant favoriser la résolution des maladies les plus superficielles de la cornée.

La profondeur du système vasculaire affecté, neutralisant presque tout l'effet des topiques, explique la ténacité des inflammations de la coque de l'œil. C'est dans ces sortes d'ophthalmies que les médications générales et indirectes, que les purgatifs, les mercuriaux, les révulsifs, sont quelquefois avantageux. Ne pouvant agir sur les vaisseaux injectés eux-mêmes, il y avait à espérer qu'on en favoriserait le dégorgement en attirant les fluides avec force par les artères nasales, lacrymales, etc., dans les paupières. Pour obtenir ce résultat, je me suis servi, d'abord avec hésitation et une extrême réserve, ensuite avec hardiesse, d'un moyen dont le nom seul effrayera peut-être, mais qui n'en deviendra pas moins d'un grand secours dans la pratique. Ce moyen est un vésicatoire volant sur le devant de l'orbite et sur toute la peau des paupières. Je n'ai rien trouvé de si puissant ni de si efficace dans les ophthalmies aiguës qui menacent de troubler la transparence de la cornée ou de la chambre antérieure [1].

---

[1] Voy. *Journal des Connaiss. méd. ch.*, t. 2 et 3.

§ 7.—*Du squelette de l'orbite.*

A. —Le *périoste* de l'orbite, lame fibreuse assez compliquée, se divise en deux feuillets, et semble venir de la dure-mère. L'un de ces feuillets, servant d'enveloppe au nerf optique, se perd dans la sclérotique. L'autre, tapissant les os, se renverse sur eux à la base de l'orbite. Paraissant produire le ligament palbébral d'une part, il se confond avec le périoste du front de l'autre.

B. —La *paroi supérieure*, ou la *voûte*, de l'orbite est formée par la portion orbitaire du frontal, excepté dans son dixième postérieur où se rencontre la petite aile du sphénoïde. Percée obliquement en avant et en dehors par le *trou optique* que traverse le nerf de ce nom, ainsi que l'artère ophthalmique, cette voûte est tellement mince et fragile, qu'elle pourrait être brisée dans l'extirpation de l'œil par la pointe du bistouri, si on agissait sans précaution. Son peu d'épaisseur fait que le cautère actuel ne peut être appliqué là sans danger : la dure-mère et le lobe antérieur du cerveau seraient alors vivement irrités. Elle fait aussi que les instruments qui pénètrent dans le haut de l'orbite donnent souvent lieu à des accidents graves, à la mort même; qu'une balle, une baguette de fusil, une épée, peuvent pénétrer par là dans le crâne et faire périr les sujets. Chez un étudiant en droit, mort à l'hôpital de la Faculté, en 1824, une balle, introduite par cette voie avait traversé ensuite toute l'étendue du ventricule cérébral pour tomber dans l'une des fosses occipitales supérieures.

C. —La *paroi inférieure* de l'orbite, plane, formée en avant et en dehors par l'os de la pommette, puis, dans le

reste de son étendue, par le plafond du sinus maxillaire, et, tout-à-fait en arrière, par l'apophyse orbitaire de l'os palatin, a deux sutures qui adhèrent assez fortement au périoste et reçoivent des veines émissaires peu distinctes. Comme elle est creusée dans ses deux tiers postérieurs par la *gouttière sous-orbitaire*, où se trouvent le nerf, l'artère et la veine du même nom, ses blessures peuvent donner lieu à des accidents névralgiques fort graves. Étant très-mince, et correspondant au sinus maxillaire, elle fait que les tumeurs de cette dernière cavité compriment promptement l'œil, et tendent, dès qu'elles ont acquis un certain volume, à le repousser au dehors. Il en résulte aussi que les instruments piquants arrivent facilement dans ce sinus; que, dans l'opération de la fistule lacrymale, on a vu plusieurs fois la pointe du bistouri, portée trop en arrière ou en dehors, y pénétrer également, et que des chirurgiens, croyant alors être dans le canal nasal, y ont placé leur canule.

D. — La *paroi orbitaire interne*, placée dans la direction de l'axe antéro-postérieur de la tête, est formée par l'os unguis, par la face plane de l'ethmoïde, et, en arrière tout-à-fait, par une petite portion du sphénoïde. Ses sutures n'offrent rien de particulier, si ce n'est la suture fronto-ethmoïdale, dans le trajet de laquelle se rencontrent les trous orbitaires internes, par où le nerf et l'artère ophthalmiques envoient des rameaux dans les cellules de l'ethmoïde, dans la dure-mère, et dans le nez. L'os nouveau que M. E. Rousseau croit avoir trouvé dans l'orbite résulte d'une division anormale de l'os unguis.

E. — La paroi externe de l'orbite, formée par l'os ma-

laire en avant, par la grande aile du sphénoïde en arrière, solide, résistante, correspond à la fosse temporale. Elle est séparée de la voûte par la fente sphénoïdale, qui renferme en dedans, où elle est plus large, le pédicule des muscles droits supérieur et inférieur; les nerfs moteur commun, pathétique, ophthalmique et moteur externe, la veine lacrymale. Un instrument tranchant pourrait aisément pénétrer par là dans le crâne, et blesser le lobe moyen du cerveau.

F. — La *fente sphéno-maxillaire* sépare les régions externe et inférieure de l'orbite. Moins compliquée que la précédente, elle est remplie par de la graisse, du tissu cellulaire dense et comme fibreux, le nerf et les vaisseaux sous-orbitaires. Elle permettrait facilement aux corps étrangers de pénétrer dans les fosses zygomatique et ptérygo-maxillaire. Si, dans l'extirpation de l'œil, le bistouri s'y engageait il pourrait blesser l'artère maxillaire interne, le nerf maxillaire supérieur, le ganglion de Meckel, etc.

G. — La *base* de ces quatre surfaces forme le cercle orbitaire, qui, mousse et arrondi dans sa moitié interne, forme un bord plus ou moins tranchant dans sa portion externe. Aussi doit-on, pour extirper l'œil, en longer la paroi interne avec le bistouri, en pénétrant par le grand angle, arriver à l'angle temporal, en suivant sa demi-circonférence inférieure, puis reporter l'instrument dans le premier point, pour en faire autant par le demi-cercle supérieur, plutôt que de commencer en dehors. On court ainsi moins risques de voir la pointe de l'instrument s'introduire dans les fentes sphénoïdale et sphéno-maxillaire. La première incision ne fait, d'après ce procédé, que séparer la con-

jonctive palpébrale de l'oculaire, le muscle petit oblique et le tissu cellulaire qui unit les muscles à l'orbite. Dans la seconde on coupe le tendon du grand oblique, une couche de tissu cellulaire, un peu plus dense qu'en bas; puis la glande lacrymale est séparée de sa fossette, si on a pris soin de rapprocher assez le bistouri des os. L'œil alors ne tient plus dans le sommet de cette cavité que par un pédicule, composé des quatre muscles droits, du grand oblique, de l'élévateur, des vaisseaux ophthalmiques, du nerf optique, et de tous les autres nerfs.

On voit par la forme conique de l'orbite que les diverses tumeurs qui peuvent s'y développer doivent tendre à pousser l'œil vers la face; mais le gonflement du tissu cellulo-graisseux qui le remplit, ne pouvant manquer de produire le même effet, explique comment certaines exophthalmies sont beaucoup moins graves qu'on ne se l'imaginerait d'abord. Les rapports de ce tissu cellulaire avec les nerfs et les vaisseaux nombreux, qui viennent d'être indiqués, expliquent à leur tour la réaction violente de ses inflammations et leur terminaison par suppuration. Sa continuité avec la fosse temporale ou zygomatique par la fente sphéno-maxillaire, avec la cavité crânienne par la fente sphénoïdale, montre comment le pus qu'il produit, ou les dégénérescences qui peuvent y naître, sortent de l'orbite pour se prolonger ou fuser au dehors, et comment des affections semblables, nées dans les environs, parviennent à s'y engager, etc.

Art. IV. — *Du Menton.*

Bornée en haut par la rainure labiale, et en bas par la région sus-hyoïdienne, la région mentonnière, partie inférieure de la face, fait une saillie qui varie suivant le sexe, l'embonpoint, l'âge surtout, et qui offre assez souvent, au milieu, une fossette pendant l'élévation de la lèvre inférieure, ou une dépression comme bifurquée dans le point qui correspond à la symphyse.

§ 1. — Plus épaisse que dans les régions précédentes, *la peau* du menton revêt la plupart des caractères de celle du crâne, c'est-à-dire qu'elle est dense, serrée, très-adhérente. Perpendiculairement traversée par les poils nombreux qui l'ombragent chez l'homme adulte, et qui constituent la barbe, elle renferme des follicules sébacés en assez grande quantité, mais peu développés. En s'enflammant, ses cryptes donnent naissance à la dartre pustuleuse du menton, au sycosis ou à la mentagre, qu'entretient la nécessité de se raser aussi bien que la présence des poils.

§ 2. — Peu abondant, le *tissu cellulaire* ne forme point ici de couches sous-cutanées. Confondu avec les muscles, il ne tient à la peau que par des filaments courts et serrés. En arrière, entre les muscles et l'os seulement, il en existe une certaine quantité de distinct. Ses vésicules adipeuses sont assez nombreuses, mais d'une finesse extrême. Comme leur volume n'augmente jamais d'une manière bien prononcée, l'embonpoint du menton proprement dit ne peut guère varier.

C'est dans le tissu cellulaire le plus rapproché de la peau,

entre les fibres charnues, que se voient les bulbes pileux. La texture serrée de ce tissu, son union intime avec la peau, en rendent les abcès difficiles, et font que, le plus souvent, les inflammations de la région mentonnière se présentent sous forme érysipélateuse ou furonculaire.

§ 3. *Muscles.* — On rencontre sur les côtés du menton une petite portion du triangulaire, dont les fibres remontent on arrière. Plus en avant se trouve le carré, dont les fibres internes se confondent avec celles du même muscle du côté opposé. En entrant dans la région labiale, quelques fibres du peaucier s'interposent parmi celles du précédent, et recouvrent la face externe du triangulaire. Au milieu, dans le triangle que laissent entre eux les deux carrés, on voit la houppe du menton, petit muscle qui s'attache par deux pédicules fibreux sur les côtés de la symphyse. En rapport avec la membrane muqueuse en haut et en arrière, se fixant à la peau, il est recouvert un peu par le carré. Comme ses fibres sont perpendiculaires à l'axe du corps, il doit, en se contractant, rapprocher la peau de la mâchoire, et devenir par là élévateur labial.

§ 4. *Artères.* — On trouve entre l'os, la muqueuse labiale et le muscle carré, en dehors et sous la peau, la terminaison de l'artère dentaire inférieure. En bas, des rameaux de la sous-mentale s'anastomosent avec d'autres petites branches fournies par la coronaire inférieure. Ensuite quelques ramuscules se détachent de la faciale, au-dessous de l'origine de l'artère principale de la lèvre inférieure. Toutes sont d'un trop petit calibre pour que les blessures de la région mentonnière puissent donner lieu à des hémorrhagies inquiétantes. Dans les opérations, si

leur ligature devenait nécessaire, il faudrait s'attendre à quelques difficultés, attendu que, se retirant dans les muscles, et qu'enveloppées dans un tissu cellulaire serré, elles échappent aisément aux pinces.

§ 5. — Les *veines* sont disposées comme les artères. Quelques-unes, sous-cutanées et assez volumineuses, descendent dans la région sus-hyoïdienne pour se jeter dans la veine linguale ou la jugulaire antérieure. Principalement ramifiées dans la peau, elles peuvent devenir variqueuses, et déterminer cette teinte rouge, plus ou moins foncée, que présente habituellement le menton de certains sujets.

§ 6. — Les vaisseaux *lymphatiques* du menton n'ont rien de particulier, et se jettent presque immédiatement dans les ganglions sous-maxillaires.

§ 7. — Les *nerfs* de la région mentonnière viennent du cou, de l'os maxillaire inférieur et de la région génienne. Les premiers sont quelques filets du myloïdien et de la branche sous-mentale du plexus cervical. Les derniers sont des rameaux de la branche inférieure du facial. Tous sont superficiels. Le dentaire, qui sort de l'os par le trou mentonnier, reste profond. Se distribuant dans les muscles, il est placé de manière que, s'il était le siége d'une névralgie, on en ferait aisément et sans danger la section ou l'excision. Pour cela, il suffirait d'inciser le dedans de la lèvre, au niveau de la dent canine ou de la première molaire. On le trouverait à quelques lignes plus bas, appliqué sur l'os, entouré de tissu cellulaire lamelleux, et recouvert par le muscle carré.

§ 8. — Constitué par le corps seul de la mâchoire, le *squelette* présente ici, sur la ligne médiane, la symphyse,

assez peu solide chez l'enfant pour permettre sa disjonction sous l'influence d'une force extérieure, d'un coup, par exemple. Au-dessous de cette ligne, on remarque une petite surface triangulaire, qui n'est recouverte que par la peau. Le trou mentonnier se voit en dehors, tout près des limites de la région, vis-à-vis de la première dent molaire. Aussi peut-on amputer une grande partie du menton, sans aller jusqu'à l'ouverture ni à la branche principale du nerf dentaire.

Chez l'adulte, l'os maxillaire est si épais dans cette région, que ses fractures directes ont, quoiqu'à tort, été regardées comme impossibles par quelques auteurs. La saillie qu'il forme, plus grande chez l'enfant à cause de l'ouverture de l'angle de la mâchoire, augmente de nouveau chez le vieillard par suite de la chute des dents, et de ce que l'angle, devenu très-prononcé chez l'adulte, s'émousse alors et devient plus obtus. Son périoste n'a rien de particulier. Les muscles en étant séparés par un tissu cellulaire plus distinct que celui qui est sous la peau, font que l'inflammation revêt souvent le caractère phlegmoneux au voisinage de l'os. Comme tous les tissus offrent d'ailleurs moins de densité dans ce sens, les foyers liquides, de quelque nature qu'ils soient, ont plus de tendance à se porter vers la bouche que vers l'extérieur. C'est aussi par là qu'on doit les ouvrir, afin de produire moins de douleurs, et d'éviter les cicatrices à l'extérieur.

Art. V. — *Région labiale.*

Comprenant les deux lèvres, cette région, limitée en

haut par le nez et le sillon naso-labial, en bas par la gouttière mento-labiale, sur les côtés par la fossette de l'angle des lèvres, est par conséquent de figure elliptique.

§ 1. — *Lèvre supérieure.*

La *face externe* de la lèvre supérieure présente, au milieu, une sorte de gouttière circonscrite par les deux crêtes qui descendent de la cloison du nez vers la bouche. Suivant quelques anatomistes ces deux crêtes seraient la trace de l'ancienne cicatrisation des trois portions qu'ils admettent dans la lèvre, pendant les premiers temps de la vie intra-utérine. Le bec de lièvre alors tiendrait à ce que l'une d'elles ne s'est pas complétement opérée, n'aurait jamais lieu sur la ligne médiane, et serait double, si l'union des deux portions latérales avec la moyenne venait à manquer en même temps; mais j'ai fait voir ailleurs [1] que tout ceci est inexact.

Le *bord libre* de cette lèvre forme une courbure légère, à concavité inférieure, divisée en deux sur la ligne médiane, par une petite saillie en dos d'âne, terminaison de la portion sur laquelle est creusée la gouttière qui vient d'être indiquée sur sa face antérieure. Comme elle entre dans la conformation normale, on doit s'efforcer de la rétablir quand on pratique l'opération du bec de lièvre. C'est dans cette intention qu'on recommande de faire parcourir à la première aiguille qui traverse les parties,

---

[1] *Ovologie humaine*, etc., 1833, *Art des Accouchem.*, 2e édit., 1835.

un arc de cercle dont la convexité regarde en arrière et en haut.

A. *Peau.*—Un peu moins épaisse qu'au menton, la peau est d'autant plus intimement confondue avec les tissus sous-jacents, qu'elle est plus voisine du bord libre de la lèvre. En approchant de ce bord, elle s'amincit, puis elle change tout à coup de caractère, pour former une pellicule fine et rosée qui se continue en arrière, sous le nom de muqueuse labiale. Les poils qu'on y remarque la traversent de la même manière qu'au menton. Elle renferme des follicules sébacés qui peuvent être le siége des mêmes altérations que dans la région précédente, mais moins fréquemment.

B. *Tissu cellulaire.*—La finesse du tissu cellulaire est très-grande ici, et sa quantité si peu considérable, qu'on peut à peine le distinguer des autres éléments, qui sont confondus, dans la lèvre, de manière à ne former qu'une masse homogène. Ses vésicules graisseuses sont plus petites encore que dans la région mentonnière.

C. *Muscles.* — Outre la moitié supérieure du muscle labial, on voit souvent sur le milieu de la face antérieure de la lèvre supérieure deux petits faisceaux qui montent perpendiculairement vers les côtés de la cloison nasale, et qui correspondent aux saillies que nous avons d'abord remarquées à travers la peau : on les a nommés *muscles incisifs* supérieurs. Derrière le labial et la membrane muqueuse, sur les côtés de l'épine nasale antérieure, on trouve le myrtiforme, appliqué sur l'os même. Le bord convexe du premier reçoit, de la ligne médiane vers les côtés, la terminaison de l'élévateur commun, de l'élévateur propre, du petit

zygomatique, et d'une partie du buccinateur. Si le petit zygomatique et les élévateurs se fixent parfois à la face interne de la peau, sans descendre jusqu'au muscle orbiculaire, il m'a semblé que ce n'était que par exception, et non pas toujours, comme le croit M. Blandin [1].

L'union du muscle orbiculaire avec la muqueuse, moins intime qu'avec la peau, est opérée au moyen d'une couche mince de tissu cellulaire lamelleux, dans lequel se voient un assez grand nombre de glandes. La membrane muqueuse elle-même, d'autant plus facile à séparer des muscles qu'elle s'approche davantage de son point de réflexion sur l'os maxillaire, explique pourquoi les abcès de la lèvre viennent presque toujours se faire jour dans ce même point.

D. *Artères.*—La coronaire supérieure, que donne la faciale lorsqu'elle passe à travers les fibres du canin vers l'extrémité externe du sillon naso-labial, est placée à trois lignes environ au dessus du bord libre de la lèvre, dans le plan postérieur des fibres charnues, dont elle suit d'ailleurs la direction. Avant de s'unir en arcade avec celle du côté opposé, elle fournit une branche assez grosse qui monte vers la cloison. Une incision, en travers, sur la ligne médiane, pourrait diviser ces artères ascendantes et causer une hémorrhagie, tandis que la même blessure, portée un peu plus en dehors, n'en produirait pas, à moins qu'elle ne se prolongeât jusqu'au sillon naso-labial, près duquel serpente la faciale elle-même.

L'arc coronaire supérieur donne une immense quantité de rameaux qui descendent ou montent parallèlement les

[1] *Anat. top.*, p. 107.

uns aux autres, et se terminent, pour la plupart, dans les glandes labiales et dans la membrane muqueuse, où ils constituent un réseau merveilleux qu'on voit très-bien en se regardant dans une glace la lèvre renversée en dehors. Le tronc de cette artère touchant presque immédiatement la muqueuse, fait qu'en appliquant le doigt derrière la lèvre, on la sent aisément battre, et qu'elle est plus facilement blessée, dans ce sens, que si l'instrument pénétrait de la peau vers les os.

Quelquefois, l'artère de l'aile du nez donne aussi un rameau d'un certain volume à la lèvre supérieure. Il n'est pas très-rare même que l'artère faciale s'enfonce plus ou moins dans le muscle orbiculaire, avant de passer dans l'intervalle des régions nasale et zygomato-maxillaire.

E.—Les *veines*, plus nombreuses et plus grosses encore que les artères, se ramifient dans le tissu propre de la lèvre, où elles deviennent assez souvent variqueuses.

Cette grande quantité de vaisseaux explique la fréquence des tumeurs érectiles, et l'espèce de gonflement actif dont la lèvre supérieure est susceptible dans l'état normal. Le mélange intime de ses éléments anatomiques explique à son tour la rapidité avec laquelle elle s'hypertrophie, et le volume considérable qu'elle peut acquérir dans les inflammations aiguës.

En partie alimentées par les artères de l'orbite et du nez, les tumeurs érectiles de la lèvre superieure ne cédent ni à la compression ni à la ligature des artères faciales, ainsi que j'en ai eu la preuve chez un garçon tanneur en 1834.

F.—Les vaisseaux *lymphatiques* n'ont rien ici de remar-

quable : comme ceux de la région nasale, ils vont se rendre dans les ganglions sous maxillaires.

G. *Nerfs.* — Sans en avoir de propres, la lèvre supérieure reçoit cependant un grand nombre de nerfs. Ce sont des filets de terminaison du sous-orbitaire, du buccal, et de la branche temporo-faciale de la septième paire. Ils suffisent pour expliquer l'exquise sensibilité de cette région, ainsi que les vives douleurs qui en accompagnent les maladies aiguës.

H. — La portion du *squelette* qui supporte la lèvre supérieure, formée par la face antérieure des os maxillaires et l'arcade alvéolaire correspondante jusqu'aux dents canines, présente, au milieu, la symphyse de la mâchoire supérieure, surmontée par l'épine nasale antérieure; un peu plus en dehors, la fossette myrtiforme; puis, la ligne ondulée des alvéoles et la face externe des dents. C'est dans cette région que l'os maxillaire offre le plus de résistance; ce qui explique la rareté de ses fractures. Il n'est pas rare de le voir fendu d'avant en arrière, un peu en dehors de la ligne médiane. On rencontre même quelquefois une fente semblable de chaque côté, disposition qui accompagne souvent le bec de lièvre simple ou double. L'os moyen alors est le rudiment de l'*os incisif* ou *inter-maxillaire* des mammifères, qui, par anomalie, ne s'est pas réuni à ceux entre lesquels il est encadré dans l'état normal. Le plus ordinairement, il supporte les deux premières dents incisives, fait une saillie plus ou moins marquée en avant, et dépasse le niveau des os maxillaires chez les adultes, les trois portions de la lèvre n'ayant, dit-on alors, jamais été réunies; ce qui semble tenir au manque de pression que cette lèvre devait naturellement exercer sur lui.

I. — La *membrane muqueuse* forme un repli qu'on appelle frein de la lèvre, et qu'on ne doit pas manquer d'inciser avant de rafraîchir les bords de la division, dans l'opération du bec de lièvre. Sans cette précaution, il gênerait le passage des ciseaux et pourrait empêcher leur branche postérieure d'arriver assez haut. Il en serait de même pour la plaque qu'on introduit entre la lèvre et l'os maxillaire quand on se sert du bistouri.

C'est par la rainure qui sépare des os la face postérieure du bord supérieur de la lèvre, que Desault a proposé de pénétrer dans le sinus maxillaire. Rien n'est plus simple en effet. Il suffit de détacher la muqueuse entre la racine de la dent canine et la crête mousse qui descend de l'éminence malaire pour arriver dans cette cavité.

On parviendrait de la même manière au nerf sous-orbitaire, si on voulait en opérer l'excision par la bouche. Il faut noter cependant qu'il serait difficile alors de ne pas diviser le muscle canin; mais cet inconvénient ne peut balancer les avantages qu'on trouve à ne pas laisser de cicatrices sur la peau, chez les femmes surtout.

La face postérieure de la lèvre supérieure étant concave fait que pour éviter une rainure en arrière, après l'opération du bec de lièvre, on doit passer les aiguilles de manière qu'elles traversent les chairs à la réunion des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur de l'organe.

§ 2. — *Lèvre inférieure.*

La *lèvre inférieure* est généralement un peu plus épaisse que la précédente, et plus renversée en avant. Au lieu d'être saillant sur la ligne médiane, son bord libre offre

une dépression en rapport avec la crête labiale supérieure. A partir du milieu, ce bord est légèrement convexe; comme il s'incline en bas de chaque côté, ses boutons cancéreux peuvent être enlevés dans une demi-lune à convexité inférieure. L'échancrure qui en résulte ne reste pas aussi marquée qu'on pourrait le croire, après la cicatrisation[1]. En effet, le bord libre de cette lèvre n'a pas besoin d'être convexe pour recevoir celle d'en haut. Son renversement naturel en devant n'est pas indispensable à ses fonctions. Quoique plus courte, elle remonte assez après l'opération pour toucher l'autre. En se faisant la cicatrice entraîne la peau du cou, au-devant du menton, et finit par allonger ainsi la lèvre. Un grand nombre d'opérations confirment ces assertions.

La face cutanée de la *lèvre inférieure* ne présente ni crête ni rainure verticales. En conséquence, le bec de lièvre congénital devrait en occuper la ligne médiane. En se réunissant avec celui de l'autre lèvre, son bord libre forme les commissures labiales, qui, assez souvent le siége d'excoriations, d'ulcères, de plaies, méritent une attention particulière à cause des rétrécissements qui pourraient s'ensuivre. Leurs plaies doivent nécessairement être traitées par la suture entortillée, si l'on veut éviter une difformité plus ou moins marquée. Autrement, en effet, le mouvement des lèvres en gênerait la cicatrisation.

Les parties constituantes de la lèvre supérieure sont absolument les mêmes que celles de la lèvre inférieure. Leur

---

[1] Camper, *Prix de l'Acad. de Ch.*, t. 4, p. 585, in-8, édit. 1819.

arrangement seul présente quelques différences. La *peau* n'y est pas recouverte d'un aussi grand nombre de poils, n'en supporte même guère qu'un groupe pénicillé, placé dans la fossette sous-labiale. Le *tissu cellulaire* graisseux, disposé comme dans l'autre lèvre, y est peut-être un peu plus abondant. Son *muscle* est tout-à-fait le même, si ce n'est qu'il reçoit par son bord convexe l'extrémité de la houpe, du carré et du triangulaire du menton, au lieu de ceux qui entrent dans la composition de la lèvre précédente. Son *artère* coronaire se sépare de la faciale à une distance plus considérable de la commissure. L'arcade que forme cette artère avec celle du côté opposé, ne donnant point de branche verticale inférieure, fait qu'une plaie en travers sur la ligne médiane ne produirait pas ici d'hémorrhagie. Comme elle n'est aussi rapprochée du bord libre que la coronaire supérieure qu'au milieu, on tombe d'autant plus promptement sur elle de haut en bas, qu'on opère plus loin de son origine. Au reste, il est facile d'en reconnaître assez exactement le trajet en imaginant une courbe passant à trois lignes du bord libre de la lèvre, et tombant par ses extrémités au-devant de la partie inférieure du masséter.

La lèvre inférieure reçoit en outre quelques ramuscules de l'artère mentale. La coronaire supérieure elle-même lui donne une branche d'un certain calibre, qui s'en sépare peu après sa sortie de la faciale.

Les *veines* et les *lymphatiques* présentent à la lèvre inférieure les mêmes caractères qu'au menton et à la lèvre supérieure.

Les *filets* de terminaison du *nerf* dentaire inférieur et

quelques-uns de ceux du buccal se distribuent aux parties profondes de cette lèvre. Ses nerfs superficiels appartiennent à la branche cervico-faciale de la septième paire et viennent aussi des branches ascendantes du plexus cervical. En somme, les nerfs sont ici moins nombreux qu'à la lèvre supérieure. Aussi la sensibilité y est-elle moins vive.

La *membrane muqueuse* offre un repli qui s'attache à la symphyse maxillaire, mais il est un peu moins long qu'à l'autre lèvre. Les glandes labiales qui séparent cette membrane des muscles sont plus nombreuses, plus grosses, et leur canal excréteur est plus distinct qu'à la lèvre supérieure.

Toute la lèvre inférieure repose sur l'arcade alvéolaire inférieure, et la face externe des dents incisives et canines.

§ 3. *Remarques.* — L'appui que trouvent les lèvres en arrière, leur mollesse un peu plus grande dans ce sens que du côté de la peau, rendent compte de leur renversement en dehors, dans les engorgements dont elles sont quelquefois le siége. Leur texture presque homogène fait que les érysipèles y causent facilement une tuméfaction considérable, que la suppuration n'y produit point de décollement et que l'agglutination des plaies y est on ne peut plus prompte. Comme leurs tissus se raréfient à mesure qu'on se rapproche de la bouche, c'est de ce côté que leurs abcès tendent à s'ouvrir. L'épaisseur et le peu d'adhérence de leur membrane muqueuse expliquent comment on peut la conserver et la renverser en forme d'ourlet, après l'excision des autres tissus, sur les bords de la plaie, en suivant le

procédé de M. Dieffenbach ou celui de M. Serre[1] et comme je l'ai fait moi-même.

Comme les lèvres ne sont primitivement formées ni de deux, ni de trois, ni de quatre pièces, mais bien d'une seule, on conçoit que le bec de lièvre, résultat d'une maladie de l'embryon et non d'un arrêt de développement, puisse se montrer sur la ligne médiane comme sur les côtés. Leur vitalité, et la grande souplesse des parties voisines, font que les pertes de substance peuvent en être réparées par tous les procédés autoplastiques. Enfin c'est au nombre des glandules, et à l'état semi-lamelleux du tissu cellulaire sous-muqueux, qu'est dû le bourrelet bilobé qu'on observe au bord libre de la face interne des lèvres, de la lèvre supérieure surtout, chez un grand nombre de sujets, bourrelet dont l'excision est le sel remède.

Art. VI. — *Région ou cavité buccale.*

Circonscrite en avant et sur les côtés par la face interne des deux arcades alvéolaires, en arrière par le pharynx, en haut par les fosses nasales, et par le plan du bord de la mâchoire inférieure en bas, la bouche forme une cavité naturellement remplie par la langue, lorsque les mâchoires sont appliquées l'une contre l'autre. En faisant abstraction de l'organe de la parole, elle a dix-huit à vingt lignes de hauteur dans son milieu, et quelques lignes de moins en avant et en arrière.

§ 1. *Voûte palatine.* — La paroi supérieure de la bou-

---

[1] *Gazette méd. de Paris,* 1835.

che, inclinée sur les côtés et en avant pour se confondre avec les arcades dentaires, est fortement concave, et se continue en arrière avec le voile du palais.

La *membrane muqueuse* du palais, dense, peu colorée, présentant beaucoup de rides transversales très-dures, surtout en avant, plus molle et plus rouge en arrière, est couverte d'un épithélium facile à démontrer, et qui se soulève dans un assez grand nombre de maladies. La texture serrée de cette membrane explique la rareté de ses affections. Elle donne quelquefois naissance à des corps fibreux extrêmement durs, qui acquièrent rarement un grand volume. Un de ceux que j'y ai vus avait la grosseur d'une noix. Un autre offrait les dimensions d'une moitié d'œuf.

Les *vaisseaux* arrivent ici par les trous palatins postérieurs. Leur branche principale suit le contour de la voûte, entre les os et le tissu fibreux d'abord, puis entre les couches fibreuse et muqueuse. Si l'une des artères devenait anévrismatique, comme M. Delabarre en a rencontré un exemple, il serait fort difficile de traiter le mal autrement que par le cautère actuel, l'inégalité des os et la dureté des parties empêchant d'y appliquer la compression ou la ligature. Les *veines* sont disposées comme les artères. Les vaisseaux *lymphatiques* vont sous la mâchoire et n'offrent d'ailleurs rien de remarquable. Les *nerfs* viennent tous du ganglion sphéno-palatin, mais par deux chemins différents. Le palatin supérieur descend avec l'artère, et suit le même trajet dans la voûte. Le ganglion naso-palatin, placé dans le trou palatin antérieur, donne un pinceau de filaments qui se jettent dans la membrane palatine derrière les dents incisives.

On trouve à la voûte buccale l'apophyse palatine du maxillaire supérieur, et la portion horizontale de l'os du palais. Il résulte de l'adossement de ces quatre pièces osseuses, une suture cruciale, dont le point de jonction se rencontre sur la ligne médiane, à l'union des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur de la voûte. C'est là qu'une pointe d'épingle, portée par la bouche, peut toucher cinq os à la fois, et que la syphilis produit si souvent des caries, des nécroses, d'où naissent entre le nez et la bouche ces communications, qu'on fait assez heureusement disparaître, il est vrai, à l'aide d'obturateurs convenablement disposés, mais qui influent toujours d'une manière plus ou moins marquée sur le timbre de la voix.

Lorsque la suture médiane de la voûte palatine ne s'est point effectuée en arrière, il en résulte une division anormale du voile du palais. L'écartement se prolongeant en avant, deux circonstances peuvent se présenter. Dans l'une, la fente se bifurque, et ses branches, renfermant entre elles l'os inter-maxillaire, coïncident ordinairement avec un bec de lièvre double. Dans l'autre, il n'y a pas de bifurcation, mais la fente se porte obliquement en dehors, et s'accompagne d'un bec de lièvre simple. Enfin il est possible que cette fente s'étende d'un bout de la voûte à l'autre, sans quitter la ligne médiane. Tous ces cas, ordinairement le fruit de dispositions congénitales, de maladies du fœtus, sont en général accompagnés d'un développement des os moindre que dans l'état de bonne conformation.

Il peut exister encore une anomalie plus singulière. Sur un cadavre apporté dans les pavillons de l'École pratique,

je ne trouvai ni portion horizontale de l'os palatin, ni apophyse palatine du maxillaire. La membrane palatine avait le double de son épaisseur naturelle, et la dureté du fibro-cartilage. Celle du plancher des narines était dans le même état. Elles étaient séparées l'une de l'autre par un espace d'une ligne et demie, rempli d'une espèce de mucus, et qui formait une cavité sans ouverture entre la bouche et les fosses nasales.

§ 2. *Paroi inférieure.* — Confondue avec la région sus-hyoïdienne, la paroi linguale de la bouche présente dans son milieu l'organe de la parole, qui la remplit presque complétement.

Libre dans toute son étendue, la *face supérieure de la langue* se prolonge par l'isthme du gosier, jusqu'à l'épiglotte. Convexe d'avant en arrière et même transversalement, elle offre une légère dépression sur la ligne médiane. Adhérente dans ses deux tiers postérieurs, sa face inférieure reçoit par là ses muscles, ses vaisseaux et ses nerfs. Son tiers antérieur est libre ou fixé par un simple repli membraneux derrière la symphyse du menton, repli ou *frein* qui, lorsqu'il est trop court, empêche les enfants à la mamelle de tirer la langue et d'exercer convenablement la succion; d'où la nécessité de le diviser. Trop long, au contraire, quelques personnes, J.-L. Petit[1] entre autres, ont paru craindre qu'il permît à la langue de se renverser en arrière et de produire la suffocation; mais si de pareilles craintes ne sont pas chimériques, elles sont au moins fort exagérées.

---

[1] *Malad. chir.*, t. 3, p. 237.

§ 3. *Circonférence.* — Le contour de la bouche présente la partie interne des gencives, dans lesquelles on trouve les mêmes éléments que dans la voûte. Leur texture moins serrée, plus vasculeuse, explique pourquoi les maladies s'y développent plus souvent. Se continuant avec la membrane muqueuse de la paroi supérieure de la bouche, les gencives ferment, en arrière et en avant, l'ouverture inférieure des canaux palatins; aussi ces trous n'existent-ils, à proprement parler, que sur le squelette.

La *face interne des dents* est comme creusée en avant, quand les mâchoires sont fermées, d'une rainure horizontale, plus ou moins profonde, suivant que ces petits corps sont plus ou moins déjetés vers les lèvres.

En arrière, entre le pilier antérieur du voile du palais et la dernière molaire, il existe un espace capable d'admettre l'extrémité du petit doigt, qui correspond, chez la plupart des sujets, à la face interne, ou plutôt au-devant du bord antérieur de l'apophyse coronoïde, et fait communiquer avec la cavité buccale les grandes rainures qui séparent les joues de la face extérieure des arcades dentaires. En se boursoufflant ou en s'enflammant, la membrane muqueuse de la joue, de la langue, s'engage quelquefois dans cette ouverture, et se trouve ainsi douloureusement comprimée pendant la mastication [1]. Il pourrait encore arriver qu'un instrument, un corps étranger quelconque pénétrât, par-là, dans l'intérieur de la bouche, et blessât les organes qu'on y remarque,

---

[1] Velpeau, *Gazette méd. de Paris*, 1835.

quoique les deux mâchoires fussent fortement serrées l'une contre l'autre.

Chez beaucoup de personnes on voit aussi entre les dents d'autres petits espaces qui produisent cette disposition ondulée qu'on remarque à la circonférence de la langue, quand elle est le siége d'une inflammation. Au reste, il faut remarquer que la paroi des alvéoles, se confondant presque aussitôt en dedans avec la voûte palatine, se trouve plus courte et plus forte dans ce sens qu'en dehors; particularité qui semble indiquer qu'en appliquant le talon de la clef de Garangeot sur le côté palatin du bord maxillaire, on s'exposerait moins, dans l'extraction des dents, à briser les alvéoles qu'en le plaçant sur sa face externe. Le point d'appui serait plus solide en effet, et les racines dentaires, naturellement un peu courbées, sortiraient avec moins d'effort.

§ 4. *Remarques.*—La première petite molaire, correspondant au trou sous-orbitaire et au trou mentonnier[1], servirait avantageusement de guide dans la section des nerfs qui s'échappent de ces ouvertures. La pression des parties molles de la face, des joues, des lèvres en particulier, bien que peu manifeste en apparence, est cependant la principale cause de la direction que conservent les dents pendant la croissance. Aussi manquent-elles rarement de proéminer en avant, de se rapprocher du plan horizontal, chez les personnes affectées de bec de lièvre ou de perte de substance au pourtour de la bouche. De là même les succès obtenus par la

[1] Gerdy, *loc. cit.*, p. 131.

compression des côtés ou du contour de la voûte palatine fendue, et que le raccoûtrement de la face déformée procure également à la longue [1]. Peut-être même les dents ne sont-elles plus ou moins saillantes ou avancées vers l'extérieur, chez les divers individus, que par suite de la tendance plus ou moins grande des lèvres à se retirer en dedans. Le volume de la langue ayant pour but, outre ses fonctions spéciales, de lutter contre une pareille tendance, en remplissant la bouche, en réagissant contre toute la face interne de la double arcade dentaire, devient à son tour cause des particularités que je signale; en sorte que la destruction de cet organe aurait encore pour suite le renversement des dents vers le palais, si d'autres puissances ne forçaient pas bientôt les mâchoires à s'aplatir, et la cavité buccale à disparaître en grande partie.

Les tubercules et la forme presque carrée des grosses molaires, permettant à celles d'en bas de s'engrener avec celles d'en haut, deviennent ainsi de quelque secours pour prévenir les déplacements dans les fractures de la mâchoire inférieure. Arrêtée dans son développement par le bord de l'apophyse coronoïde, la dent de sagesse, déviée en arrière, doit réagir contre son nerf, et de là les phénomènes fâcheux qui en précèdent quelquefois l'éruption [2]; de là aussi le soulagement que procure alors l'extraction de la dent voisine, en faisant de la place à l'autre.

L'élévation insensible du bord alvéolaire pour se conti-

---

[1] Gensoul, *Journal de Lyon*, 1830.

[2] Toirac, Paris, 1829, et *Revue méd.*, 1828, t. 1, p. 396.

nuer avec l'apophyse coronoïde, fait que *la gencive*, entourant, non plus seulement le collet, mais bien aussi la couronne de la dernière dent, ne peut se gonfler sans être forcée de se prolonger en avant, et de tendre à glisser entre les deux mâchoires; d'où ses ulcérations et les violentes douleurs qu'en produisent les inflammations [1].

Le liseret dentaire des gencives, quoique assez ferme pour augmenter à un très-haut degré la solidité des dents, n'étant néanmoins que plaqué au pourtour de leur collet, ne s'enflamme presque jamais sans se décoller [2]; aussi est-il indispensable, si on y applique le caustique, ou des topiques, de les porter avec le plus grand soin sur sa face interne, et de ne pas se borner à sa crête tranchante ou à sa face libre.

La dureté des gencives faisant, à l'égard de toutes les dents, ce que l'apophyse coronoïde produit au sujet de la dent de sagesse, explique les souffrances de la première dentition. La résistance que trouve le nouvel organe du côté de la bouche, l'obligeant à comprimer et le périodonte et l'appareil vasculo-nerveux du centre de la dent, rend compte du bien que produit l'incision de la gencive en pareil cas. C'est au peu d'épaisseur des plaques osseuses de leur réceptacle qu'on doit de pouvoir ramener graduellement à une meilleure position les dents déviées, et c'est à leur rapports avec la mâchoire, aussi bien qu'à leur situation, qu'il faudrait encore s'adresser pour ce qui concerne la chirurgie de la plupart de leurs altérations; mais

---

[1] Velpeau, *Gazette méd. de Paris*, 1835.

Bretonneau, *De la Diphtérite*, etc. Paris, 1826, p. 41.

ceci rentre en entier dans le domaine du dentiste[1]. La présence de ces petits organes ayant encore pour but de retenir les aliments dans la bouche tant que la mastication n'est pas complète, fait que leur arrachement expose au passage continuel des matières qu'elles triturent, de la cavité buccale dans la rainure qui sépare leur face externe des parties molles du visage. L'extrême densité des gencives montre comment il se fait que la carie des dents amène si fréquemment le gonflement de toute la figure, et des abcès dans le fond de la rainure alvéolo-faciale, où les tissus sont doués d'une grande laxité, plutôt que du côté de leur collet.

Comme les dents reçoivent leurs nerfs de la cinquième paire, qui en fournit aussi à l'œil, il est tout simple que leurs maladies produisent quelquefois l'amaurose : ouvertes dans la bouche par la carie, elles peuvent donner accès à divers corps étrangers, et devenir ainsi l'origine de symptômes dont il serait difficile de soupçonner la cause. On s'aperçoit, au bout de deux ans de traitement, qu'un amaurotique avait une dent cariée qu'on enleve. Une tige d'herbe s'y trouvait renfermée. Le malade s'est promptement rétabli[2]. Le système nerveux qui les vivifie se distribuant aussi à toute la tête, explique enfin comment une simple dent malade peut être la cause long-temps ignorée de migraines, de névralgies de tous les points de la face, de fluxions, d'érysipèles, d'otalgie, et d'une foule d'autres accidents.

---

[1] Toirac, *loc. cit.*, et *Thèse*, n. 114. Paris, 1823.

[2] Galenzowsky, *Arch. gén. de Méd.*

La résistance de l'os temporal en arrière, et des lèvres en avant, expliquerait, à la rigueur, pourquoi l'arc de la mâchoire ne s'agrandit plus après la première dentition, si Miel[1] n'avait pas été victorieusement réfuté sur ce point par M. Delabarre[2] et les dentistes modernes[3].

§ 5. — *De la Langue.*

Fixée sur l'os hyoïde, qui participe à la plupart de ses mouvements, la langue, liant la parole à la déglutition et la respiration, m'oblige à revenir un instant sur elle.

A. *Papilles.* — Sur sa face dorsale, l'enveloppe de la langue est très-épaisse et couverte d'un grand nombre de petits reliefs appelés papilles. En arriere, ces papilles, larges, aplaties, présentent un pertuis dans leur centre, et constituent des organes de sécrétion, de véritables cryptes, qui se réunissent autour de l'excavation nommée *trou borgne.* Au milieu, ainsi qu'à la pointe et sur les bords, où la membrane est beaucoup plus fine, elles deviennent, au contraire, *coniques* ou *fongiformes*, sont petites, érectiles, et forment des organes de sensation. Leur examen mérite la plus grande attention dans les maladies aiguës, et n'est pas sans importance dans les affections chroniques. Quoique leur couleur et leur proéminence varient presque à l'infini dans les divers dérangements de la santé, on peut dire en général que, si elles sont pâles et *peu développées*, si la langue est lisse ou plus ou moins chargée, les organes

---

[1] *Soc. méd. d'Émul.*, t. 9, p. 536.

[2] *Seconde Dentit.* Paris, 1826.

[3] Oudet, *Dict.* de *Méd.*, 2e édit., art. *Dents.*

de la digestion, et l'estomac en particulier, supporteront sans danger les médicaments évacuants ou excitants; tandis que, si elles sont rouges, relevées sur la muqueuse, si elles paraissent *tendres*, il faut y aller en général avec précaution. La texture serrée de cette membrane, et son peu d'extensibilité, font qu'il s'y manifeste souvent des gerçures, syphilitiques surtout, et que les tumeurs qu'on y remarque sont presque toujours dures et d'un petit volume.

Tout-à-fait en arrière, la membrane de la langue s'amincit et forme trois replis, deux sur les côtés, qui vont envelopper les piliers antérieurs du voile palatin, l'autre, sur la ligne médiane, qui unit la langue à l'épiglotte. A la face inférieure de l'organe, elle est souple, mince, peu abhérente, et d'une couleur brunâtre, teinte que lui donnent par transparence les veines ranines qu'elle recouvre immédiatement.

En se réfléchissant sur la paroi inférieure de la bouche, cette membrane forme une espèce de crête frangée, dans laquelle se trouvent quelques vésicules adipeuses. C'est à l'endroit où cette crête vient s'unir avec celle du côté opposé que se trouve, près du frein, l'orifice du canal de *Warthon*. Les petits conduits de la glande sous-linguale s'ouvrent un peu plus en arrière.

B. — Le *tissu propre de la langue*, composé de fibres extrêmement déliées et diversement entrecroisées, mais dont la majeure partie se dirigent d'avant en arrière, fait que ses incisions doivent être dirigées dans ce sens, et que les tumeurs cancéreuses de sa pointe doivent être emportées dans un lambeau triangulaire dont la base soit en avant.

Ces fibres sont fournies par les muscles lingual, génio-glosse, hyo-glosse, stylo-glosse et différents autres plans, dont MM. Bauer[1], Blandin[2] et Gerdy[3] se sont occupés avec avantage dans ces derniers temps. Prenant toutes leur point fixe en arrière et en bas, elles font que, pendant les opérations, il est difficile de tenir le sommet de la langue au dehors. Aussi ai-je pris l'habitude en pareil cas de passer un ruban de fil au travers, pour en faire une anse qui me permet d'entraîner l'organe dans tel ou tel sens.

C. — La langue renferme un grand nombre d'*artères*, toutes données par la carotide externe. Les seules qui méritent un peu d'attention sont la dorsale de la langue, la palatine inférieure qui se distribuent aux environs ou dans le tissu des tonsilles, et surtout la ranine. Placée à la face inférieure, d'abord entre les muscles hyo-glosse, génio-glosse et lingual, qui la rendent assez profonde en arrière, celle-ci devient ensuite très-superficielle en approchant de la pointe de l'organe, où la membrane muqueuse la recouvre presque seule. Aussi faut-il, dans l'opération du filet, porter l'extrémité des ciseaux en bas plutôt que vers la plaque avec laquelle on relève la langue. Sa marche tortueuse, la mollesse et la mobilité des tissus qui l'enveloppent, font qu'après sa section elle se rétracte beaucoup, et devient par là très-difficile à lier. L'humidité naturelle des parties, s'opposant à l'action astrictive de l'air sur les tissus divisés, fait d'un autre côté que la cautérisation avec

---

[1] *Journal compl. du Dict. des Sc. Méd.*, décembre 1822.

[2] *Arch. gén. de Méd.*, 1823, t. 1, p. 457.

[3] *Thèse*, n. 143. Paris, 1823.

le fer chaud, la compression avec des pinces, ou la torsion, sont les seuls moyens que l'art puisse alors mettre en usage.

D. — Plus nombreuses, plus grosses que les artères, les *veines* de la langue communiquent directement avec celles des amygdales et du pharynx. Formant un réseau, qui se remarque principalement à la face inférieure de l'organe, c'est dans la portion libre de cette face qu'en se rassemblant, elles constituent la veine *ranine*, qui, placée plus superficiellement et plus en dehors que l'artère, est d'un calibre assez considérable pour que son ouverture puisse produire un dégorgement prompt et utile dans les maladies de la bouche ou de l'arrière-bouche en général, et de la langue en particulier. En la divisant, il vaut mieux enfoncer la pointe de la lancette obliquement en arrière et en haut, et l'incliner en même temps plutôt en dehors qu'en dedans. Sa disposition indique aussi qu'il est plus rationnel, dans le gonflement aigu et dans les autres maladies de la langue, de pratiquer les scarifications sur les côtés de la face inférieure de cet organe que sur sa face dorsale. Il est bien de noter néanmoins que la quantité de sang qui coule à la suite de ces incisions ne suffit pas toujours pour expliquer le soulagement subit et quelquefois étonnant qu'elles produisent.

Les divers points de la surface buccale ne sont pas également aptes à percevoir les saveurs[1]. MM. Guyot et Admyrault ont même démontré que la pointe et les bords de la langue y sont presque exclusivement propres[2] : on

[1] Vernière, *Journal des Progrès*, t. 5.

[2] *Mém. sur le Goût*. Paris, 1830.

voit donc aussitôt que les maladies ou les opérations ne doivent avoir aucune action sur la sensation du goût, tant qu'elles ne portent que sur la base, la partie moyenne des faces inférieure et supérieure de cet organe; tandis que le contraire aurait inévitablement lieu si elles en affectaient le contour ou la marge.

N'étant distribué ni par couches, ni par pelotons, mais entremêlé, à la manière d'une éponge, avec les autres éléments, le tissu cellulaire de la langue en explique le gonflement rapide et rend compte aussi des succès de la compression, employée pour réduire l'organe depuis longtemps sorti de sa cavité naturelle. L'énorme développement qu'il permet explique encore comment on a pu croire que la langue était repoussée chez certains sujets. D'abord arrêtée par le contour dentaire, quand elle s'engorge, refoulée ainsi sur sa base, la langue doit, en outre, se retrouver plus longue qu'on ne l'aurait pensé avant son ablation. Trouvant du reste un obstacle dans les parois de la bouche, il n'est point étonnant que le prolapsus s'en opère si vite et puisse être porté si loin. L'adhérence de ses muscles étant égale sur tous les points de son enveloppe, fait que ses plaies n'ont que peu de tendance à s'entr'ouvrir et que les bandages sont alors inutiles; d'autant mieux que l'organe lui-même, continuellement humecté de salive, en rapproche les bords en se gonflant, et que toute sa texture en favorise singulièrement l'agglutination.

E. — Les *vaisseaux lymphatiques de la langue* vont se rendre dans les ganglions sous-maxillaires et cervicaux.

F. — Les *nerfs de la langue* viennent de trois bran-

ches. Le glosso-pharyngien appartient principalement à la base, et ses filets peuvent être suivis jusque dans les papilles lenticulaires. La branche linguale de la cinquième paire, ramifiée une foule de fois dans les fibres musculaires, finit par se terminer dans les papilles coniques et fongiformes, tandis que l'hypo-glosse se perd dans les muscles. On a dès long-temps signalé ce dernier comme affecté au mouvement, et les deux autres comme présidant à la gustation et à la sensibilité. Quelques expériences n'avaient fourni que des résultats contradictoires; mais les recherches récentes de M. Magendie [1] sur le nerf trifacial semblent en avoir donné une solution complète, surtout si on y joint celles que M. Magistel a tentées depuis [2].

La différence d'action des nerfs rendrait raison de la persistance du goût chez des personnes affectées de paralysie, et, dans d'autres cas, de l'abolition de la fonction gustative, quoique les mouvements de la langue soient restés libres. Les rameaux assez nombreux du grand sympathique qui s'y rendent, en suivant ses principaux vaisseaux, la font participer aux fonctions de la vie intérieure.

G. — Chez l'homme, la langue ne présente pas de *squelette*, mais elle renferme dans son centre, sur la ligne médiane, une lame comme fibreuse, placée de champ, qui se prolonge en arrière vers l'épiglotte, et donne attache aux fibres charnues. Formant la partie solide de

---

[1] *Journal de Physiol.*

[2] *Thèse*, n° 264. Paris, 1828.

l'organe, qu'elle divise en deux moitiés[1], cette lame montre comment un des côtés de la langue peut se gonfler ou se paralyser sans l'autre.

H. — Sous la membrane muqueuse, entre la langue et l'os maxillaire inférieur, se trouvent la *glande sous-linguale* en avant, et un prolongement de la *glande sous-maxillaire* en arrière. Il faut remarquer que, souvent, les ganglions lymphatiques s'élèvent assez en se gonflant, pour en imposer sur ce point, et faire croire à une maladie des glandes salivaires [2]. Si la première était affectée de cancer ou de tout autre maladie qui en exigeât l'extirpation, on devrait commencer par la détacher du côté de l'os, en la soulevant avec une érigne [3]. Il serait alors facile de l'enlever sans courir aucun risque, pourvu qu'on ne fît pas d'échappée, avec l'instrument, vers les artères ranine et sublinguale. Quand le canal de la seconde se dilate de manière à produire la *grenouillette*, elle repousse la langue en haut, et peut tellement rétrécir l'isthme du gosier, que la suffocation soit à craindre.

Comme ces tumeurs, en grossissant, déjettent assez loin les vaisseaux et les nerfs, on peut, sans danger, faire l'excision d'une portion très-étendue de leur paroi.

I. — Suivant Marochetti [4], les *lysses* ou pustules, qui, au dire des paysans et même des médecins grecs, entre autres

---

[1] Blandin, *Archives*, t. 1, p. 459, 1823.

[2] *Clinique des Hôpitaux*, t. 3, p. 87, un ex. de M. Gravis.

[3] Burns, *Surgical Anatomy of the Neck*, etc., p. 274.

[4] *Arch. gén. de Méd.*, etc., t. 9, p. 80.

du docteur Xanthos, se développent sous la langue, du troisième au neuvième jour, après la morsure d'un animal enragé, auraient leur siége dans le tubercule où viennent s'ouvrir les canaux excréteurs des glandes sous-maxillaires et sublinguales, et ne seraient qu'une dilatation opérée dans l'extrémité de ces conduits par l'accumulation du virus rabique. Si une telle opinion se confirmait, et qu'on fût assez heureux pour empêcher l'hydrophobie de se manifester par l'ablation de pareilles pustules, l'opération ne serait ni difficile ni dangereuse. La disposition anatomique des parties permettrait en effet de pénétrer assez profondément dans ce point, sans courir le risque de blesser aucune artère. Cependant il vaudrait mieux saisir la vésicule avec une érigne ou des pinces, et l'enlever avec des ciseaux courbes sur le plat, que d'employer le rasoir ou le bistouri.

§ 6. — *Isthme du gosier.*

L'ouverture pharyngienne de la bouche est formée, en bas, par la racine de la langue; en haut, par le voile du palais; sur les côtés, par les piliers de ce voile.

A. — Prolongement de tous les tissus mous des parois supérieure de la bouche et inférieure des fosses nasales, le *voile du palais* renferme en outre un certain nombre de muscles. Sa couche muqueuse, épaisse, peu extensible, facile à déchirer, plus colorée que celle de la bouche, est doublée d'un tissu filamenteux, dense, comme lardé de follicules très-gros. Une couche lamelleuse réunit ce dernier tissu aux muscles. C'est dans son épaisseur que se font les infiltrations purulentes, œdémateuses. Les

vaisseaux et les nerfs n'ont rien ici d'important sous le rapport chirurgical. Les capillaires veineux y étant très-abondants, permettraient peut-être cependant d'expliquer les résultats prompts et avantageux que j'ai obtenus, et que MM. Toirac, Guillon, ainsi que beaucoup d'autres, m'ont dit obtenir en touchant cette région avec le nitrate d'argent, ou l'alun, dans certaines inflammations.

B. — Les *muscles* du palais sont les péristaphylins internes, qui entraînent le voile vers les fosses nasales; les péristaphylins externes, qui l'élargissent en le tirant horizontalement, à cause du crochet de l'apophyse ptérygoïde; les pharyngo et glosso-staphylins, qui l'abaissent vers la base de la langue; enfin, le palato-staphylin, qui appartient spécialement à la luette. Comme ces muscles sont placés de côté, il est facile d'expliquer l'écartement du palais, dans les cas où cet organe est divisé; mais il ne l'est plus autant de se rendre compte du rapprochement spontané de ses plaies dans quelques mouvements convulsifs du pharynx, quand on pratique la *staphyloraphie*, par exemple. Chez un jeune garçon auquel j'avais fendu verticalement toute l'étendue de cette partie, pour le débarrasser d'un polype énorme, les lèvres de la plaie, au lieu de s'écarter, finirent par se rapprocher en commençant par la luette. Les lois connues de la contraction musculaire ne me semblent pas expliquer ce fait d'une manière satisfaisante.

Que le voile, comme la voûte du palais, soit ou non formé par le rapprochement de deux parties latérales, dès que ce rapprochement ne s'effectue pas, il en résulte une division congénitale, qui peut exister seule, ou bien être

accompagnée d'un écartement plus ou moins grand de la suture palatine, se prolonger plus ou moins en avant, et coïncider avec un bec de lièvre simple ou double. C'est pour cette infirmité, déjà notée dans les siècles passés, déjà traitée par la suture avec succès, en 1764, par le dentiste Lemonier [1], qu'on n'en regardait pas moins de nos jours comme incurable, que MM. Græfe [2] et Roux [3] ont inventé la staphyloraphie, opération simple et facile en elle-même, mais délicate et longue, à cause de la mobilité et de la profondeur des organes sur lesquels on doit agir.

C. *Luette.* — Le bord libre du voile palatin se prolonge dans son milieu par une éminence conique, dont la longueur varie considérablement. Ce petit corps, attaché d'autre part à l'épine postérieure des fosses nasales, porte le nom de luette. Sa figure est calquée sur celle du muscle *azygos uvulæ*, qui en détermine la rétraction et en partie l'élévation. La membrane muqueuse en forme la plus grande partie, le constitue même en totalité, avec des follicules, dans la moitié inférieure de sa portion libre. Ses cryptes sont tellement gros et nombreux, qu'il en résulte une couche épaisse qui donne à la luette une apparence glanduleuse très-prononcée. C'est à leur gonflement, à l'inflammation du tissu cellulaire qui les renferme, ou à l'infiltration des lames de la muqueuse, qu'est dû ce qu'on appelle vulgairement *chute de la luette*. De quelque nature que soit cet

---

[1] Robert, *Mém. sur différents objets de méd.*, etc.

[2] *Journal de Hufeland*, 1817.

[3] En 1819. *Revue méd.*, 1825.

allongement, sans être très-considérable, il peut gêner beaucoup, et produire une toux incommode, par l'irritation qu'il entretient dans le gosier en titillant la langue, au point de faire croire à l'existence de la phthisie pulmonaire, et que plusieurs praticiens [1] ont cité des guérisons de cette dernière maladie obtenues par l'excision de la luette. Du reste, on peut en enlever la plus grande partie sans inconvénient; sa destruction par les ulcères syphilitiques en donne chaque jour la preuve. Plusieurs fois on a cru l'avoir réséquée jusqu'à sa racine; mais comme on n'emporte réellement que ce qui est au-dessous du muscle palato-staphylin, le dégorgement permet ensuite aux tissus de reprendre leur position respective. Paraissant alors presque aussi longue que dans l'état naturel, quelques chirurgiens ont pu penser qu'elle s'était régénérée. Toutefois le point d'appui qu'elle donne au voile du palais, contre la paroi pharyngienne, et le rôle qu'elle joue dans le chant font qu'on ne l'enlèverait point sans exposer les matières qui reviennent de l'estomac à s'engager dans les fosses nasales, et la voix à s'altérer plus ou moins.

D. *Piliers.* — Sur chaque côté de la luette, on voit un arc qui, en se bifurquant, donne naissance aux piliers du palais, et constitue ainsi les parties latérales de l'isthme pharyngien. La branche ou le *pilier antérieur de cet arc* renferme le muscle glosso-pharyngien, et vient se perdre sur les côtés de la langue. La postérieure ou le *pilier postérieur*, qui contient le muscle pharyngo-staphylin, se

[1] Physick, Dorscy, *Elem. of Surg.*, vol. 1, p. 421.

porte dans la paroi latérale du pharynx, et semble aller se fixer sur le corps de l'os hyoïde.

E. — Les *amygdales*, placées entre les piliers du palais, composées d'un grand nombre de cryptes entre lesquelles la muqueuse se plisse en leur adhérant d'une manière intime, s'enflamment de deux manières différentes, par la surface ou par l'intervalle de leurs bosselures. Dans le premier cas la phlegmasie produit, pour l'ordinaire, des fausses membranes qui en ont maintes fois imposé pour des ulcères, et même pour la gangrène.

Lorsque c'est dans le tissu cellulaire inter-folliculaire et sous-muqueux que les phénomènes inflammatoires ont principalement leur siége, ils tendent à former un abcès, et constituent une sorte de phlegmon qu'il ne faut point confondre avec celui du tissu cellulaire environnant, et dont il sera question plus bas. En se reproduisant ces inflammations déterminent souvent l'induration de l'organe. Dans les deux circonstances l'instrument tranchant devient quelquefois utile.

Il convient au reste de préciser les rapports de la tonsille, dans sa partie externe surtout. C'est dans ce lieu en effet qu'elle avoisine la carotide interne, dont elle n'est séparée que par le constricteur du pharynx, du tissu cellulaire, des filets nerveux et un plexus veineux assez compliqué. L'artère étant, en général, à huit ou dix lignes en arrière et en dehors de la glande, fait que le bistouri, plongé entre les piliers du voile du palais, l'exposerait d'autant plus qu'en se gonflant la tonsille peut s'en être beaucoup rapprochée. Pour éviter un accident aussi grave, qui doit être à peu près constamment mortel, il faudrait avoir soin

de diriger la pointe de l'instrument vers le pharynx plutôt que du côté de la branche de la mâchoire. Quoique Burns [1] en rapporte un exemple, Portal un second [2], Béclard [3] un troisième, et Barclay [4] un quatrième, ce malheur doit cependant être très-rare.

Dans l'extirpation de la glande indurée, il y aurait moins de risques encore. Comme l'organe est saisi avec une érigne ou des pinces, alors, il ne paraît guère possible, en le coupant avec des ciseaux, le bistouri ou quelque autre instrument, d'aller jusqu'à la carotide. Le *tonsillitôme* [5], espèce d'anneau, dont un tranchant peut glisser sur l'autre, mettrait d'ailleurs à l'abri de tout danger, sous ce rapport, puisqu'il ne peut embrasser ou retrancher que la portion saillante du corps malade. L'hémorrhagie qui suit une telle opération, assez considérable dans certains cas, tient à ce que les artères palatines supérieure et inférieure forment dans l'amygdale un réseau très-développé, un cercle quelquefois assez volumineux, puis aux veines nombreuses et d'un assez gros calibre, à l'espèce de plexus appliqué en dehors et contre la paroi postérieure du pharynx.

Quoi qu'il en soit, développée outre mesure, et franchement cancéreuse, comme je l'ai vu quatre fois, l'amygdale ne pourrait pas être extirpée sans danger. C'est à tort cependant qu'on a rejeté cette opération d'une ma-

---

[1] *Oper. cit.*, p. 281.

[2] *Anat. méd.*, t. 4, p. 509.

[3] J. Cloquet, *Dict. de Méd.*, t. 2, p. 184.

[4] *Descript. of the Arteries*, p. 34, Lond., 1812.

[5] Fahnestoch, *Correspondance privée*.

nière absolue. J'en ai démontré la possibilité en 1835, à la Charité, sur un malade qui avait dans le pharynx une masse cancéreuse plus grosse qu'une œuf d'oie.

C'est dans l'enfoncement qui loge les tonsilles, et sur elles-mêmes, que se développent le plus souvent les ulcères syphilitiques du gosier, et que les concrétions croupales commencent à se former dans la grande majorité des cas. Aussi doivent-elles être examinées avec la plus minutieuse attention, quand on a quelques soupçons de maladies semblables.

Membrane muqueuse repliée un grand nombre de fois sur elle-même, les amygdales sont sujettes à toutes les inflammations de cet ordre de tissus ; d'autant plus que leurs nombreuses anfractuosités y retiennent avec force les diverses causes d'irritation, soit générales, soit spécifiques. Aussi est-ce là que le nitrate d'argent, l'alun, l'acide hydrochlorique, appliqués en topiques, produisent les meilleurs effets[1]. Le tissu qui forme le centre de chacun de leurs replis, étant assez souple et très-vasculeux, en explique les véritables abcès, et la manière dont ils s'ouvrent ou dont il convient de les ouvrir. Celui au milieu duquel elles plongent par leur moitié externe, et qui est beaucoup plus lâche, se continuant avec le tissu cellulaire du cou, montre comment leurs phlegmons intenses et les plus profonds peuvent s'étendre dans la région sus-hyoïdienne,

[1] Bretonneau, *de la Diphtérite, Arch.*, t. 13, p. 5.—Mackenzie, *Ed. Med. and Surg. Jour. Ap.*, 1825. — Gendron. *Jour comp.*, 1826-1828. — Guinier, *Jour. génér.*, août 1828.—Bourgeois, *id.*, 1829.—Velpeau, *Gazette méd.*, janvier 1830-1835.— Trousseau, *Arch.*, t. 23, p. 383, 1830.

ou même jusqu'au-dessus de la clavicule, et y produire d'assez vastes abcès, comme j'en ai observé trois exemples. Ne pouvant se porter autant en dehors, à cause de la mâchoire et des aponévroses, dès que le gonflement s'en empare, elles proéminent l'une vers l'autre de manière à rétrécir en même proportion l'isthme du gosier, les narines, la trompe d'Eustache et même l'entrée du larynx; d'où surdité, difficulté de respirer et d'avaler. Leur mobilité, permettant de les dégager aisément de l'excavation où elles sont naturellement enfoncées, et les deux piliers du voile pouvant servir d'appui à l'instrument, fait qu'il vaut mieux, en définitive, user d'une simple érigne et d'un bistouri boutonné, porté en sciant de bas en haut, pour les exciser, que de recourir aux ciseaux et à la pince de Museux. Ayant vue sur la glotte par le côté, on conçoit qu'en tombant elles puissent la fermer en se glissant derrière l'épiglotte; mais c'est un accident que le hasard seul est capable d'amener, et qui ne me semble pas mériter l'importance que quelques personnes lui accordent encore de nos jours.

ART. VII. — *Région pharyngienne.*

Plus large au milieu qu'à ses extrémités, le pharynx semble formé de deux cônes adossés par leur base, dont l'un, supérieur, se recourbe en avant pour se continuer avec les fosses nasales, tandis que l'autre, inférieur, descend presque perpendiculairement.

§ 1. — La *partie antérieure du pharynx* en est la plus compliquée.

A. — L'*ouverture postérieure des narines*, dont les parois su-

périeure et inférieure s'inclinent en bas, en formant une courbe et non pas un angle droit, explique la facilité avec laquelle les matières qui reviennent de l'estomac s'engagent dans le nez, quand le voile du palais est abaissé ou détruit, et réciproquement pourquoi les sondes ou autres corps étrangers descendent aisément dans l'arrière-bouche, après avoir traversé les fosses nasales. La face postérieure du voile du palais et de la luette, prolongeant d'un pouce et demi en arrière la voûte palatine, fait que les matières, venant des fosses nasales dans le gosier, tombent en arrière du larynx, et sont éloignées, par ce moyen, des voies respiratoires, de même que les sondes ou autres tubes qu'on voudrait porter dans la glotte n'y arrivent que difficilement par le nez, tandis que, pour l'estomac, on y parvient plus sûrement par cette route que par la bouche.

B. — L'*ouverture buccale* conduisant très-obliquement en bas dans le pharynx, qu'elle semble continuer en haut et en avant, fait à son tour que les aliments, réunis en bol sur la base de la langue, sont entraînés par leur propre poids dans l'arrière-bouche, dès que l'isthme du gosier ne s'y oppose plus, et que les matières du vomissement ont plus de tendance à s'y engorger que dans le nez. La face postérieure du larynx et son ouverture épiglottique, arrivant ensuite, présentent, dans le milieu, la saillie qui correspond aux cartilages cricoïde et aryténoïdes, saillie plus marquée, mais aussi plus étroite en haut qu'en bas Sur les côtés on distingue deux gouttières profondes, surtout en se reportant vers la bouche, où elles vont se perdre après avoir passé en dehors de l'épiglotte; gouttières qui, avec l'éminence, divisent naturellement les liquides en

deux colonnes à leur entrée dans le pharynx , et les empêcheraient de s'engager dans le larynx, quand même l'épiglotte n'existerait pas[1]. Le tout est circonscrit latéralement par la face interne du cartilage thyroïde, revêtu de sa membrane villeuse.

C. — L'*ouverture laryngienne*, fente d'environ dix lignes d'avant en arrière, et d'une ligne et demie à trois lignes seulement en travers, plus large vers les cartilages aryténoïdes qu'en avant, et dont l'extrémité postérieure est moins élevée que l'antérieure, regardant en haut et légèrement en arrière, est surmontée par l'*épiglotte*, qui forme là une espèce de soupape fixée au larynx par un pédicule dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde, et sur les côtés, par les ligaments aryténo-épiglottiques. La position de cette plaque cartilagineuse est telle qu'elle ne ferme réellement la fente du canal aérifère que pendant la déglutition et quand il est nécessaire de retenir une grande quantité d'air dans les poumons, par exemple, dans l'action de porter de lourds fardeaux; encore faut-il ajouter avec M. Bourdon[2] que l'oblitération du larynx s'opère bien plus alors par le rapprochement des cordes vocales que par l'abaissement de l'épiglotte.

Autrement, l'*épiglotte* est relevée presque perpendiculairement, et sa face antérieure regarde l'arcade dentaire supérieure, tandis que l'inférieure est tournée vers la paroi postérieure du pharynx. Aussi pour placer un tube

---

[1] Magendie, *Trait. de Physiologie*, 3e édit.

[2] Isidore Bourdon, *Rech. sur le mécan. de la Resp.*, etc. Paris, 1820.

dans la glotte chez les nouveau-nés, où elle est verticale et très-petite, et chez les asphyxiés, doit-on déprimer la langue, et conduire la sonde par les côtés de l'isthme buccal. En effet, on tombe ainsi dans les gouttières laryngées, et le bout de l'algalie étant recourbé en dedans, ne peut manquer de rencontrer l'ouverture épiglottique en remontant du pharynx vers la langue[1]. Il est bien de noter, en outre, que cette opération doit se faire en passant de préférence par la bouche, attendu que, par le nez, on irait arcbouter contre la paroi postérieure du pharynx, et qu'il serait difficile d'entrer dans le conduit aérifère, à moins d'y engager l'extrémité de l'instrument avec le doigt porté profondément dans la gorge.

§ 2. — La *paroi postérieure* du pharynx n'offre rien de bien remarquable. Seulement la membrane muqueuse y est très-épaisse, surtout en haut, et renferme des follicules nombreux, très-gros, qui expliquent la fréquence des ulcères ou des inflammations dont elle peut être le siége, et la couvrent d'inégalités, de vacuoles ou de saillies qui en ont maintes fois imposé pour des altérations dont il n'existait pas vestige. Sa couche charnue comprend les trois muscles constricteurs. Séparée de l'atlas et de l'axis par la tête des muscles droits, et par une certaine quantité de tissu cellulaire lâche où se développent assez souvent des abcès, naturellement exposée à se laisser déprimer, perforer même par les foyers et par les tumeurs diverses qui peuvent résulter des affections du rachis dans la région cervicale, elle n'est isolée du devant des vertèbres sur la

---

[1] Maingault, *Arch., compte rendu de l'Acad.*

ligne médiane, que par le ligament prévertébral, et par le muscle grand droit antérieur ou le long du cou au-devant des apophyses transverses. Il n'y a par conséquent derrière elle aucun organe essentiel qu'il soit dangereux de blesser, et rien à craindre en ouvrant par la bouche les dépôts qui peuvent la soulever. Aussi certains bateleurs introduisent-ils impunément dans leur gosier des lames de fer d'un poids considérable. L'extrémité de la tige métallique appuyant alors sur le devant des vertèbres, fait que les mâchoires maintiennent l'équilibre.

L'adhérence de la paroi postérieure du pharynx avec les organes sus-mentionnés a lieu au moyen d'un tissu cellulaire lamelleux, lâche et très-extensible, dans lequel se ramifie l'une des branches de l'artère pharyngée inférieure. Des veines bien plus grosses et bien plus nombreuses, qui se réunissent et se séparent plusieurs fois pour former un plexus, dont les troncs vont, en dernier résultat, se jeter dans la jugulaire interne, s'y voient également, ainsi que des filets nerveux du glosso-pharyngien, du pneumo-gastrique et du grand sympathique.

§ 3. — C'est dans la partie supérieure des parois latérales du pharynx que se rencontre la trompe d'*Eustache*. Constitué par une espèce de pavillon ou d'entonnoir, renfermant un fibro-cartilage, qui forme les deux tiers ou les trois quarts d'un canal complété par la membrane muqueuse qui enveloppe d'ailleurs toute sa portion libre, et plonge même dans son intérieur pour se porter à l'oreille, ce canal est placé à quelques lignes en arrière du méat moyen des fosses nasales; c'est en devant et en haut que regarde sa portion échancrée. Entre la racine de l'apo-

physe ptérygoïde et l'apophyse basilaire, existe une excavation, dans laquelle il serait facile de porter la sonde par le méat moyen, si, arrivant dans le pharynx, le bout de l'instrument est tant soit peu plus relevé qu'il ne convient. Par le méat inférieur, on n'a besoin, au contraire, que de relever un peu l'extrémité de l'instrument en dehors, pour qu'elle glisse presque d'elle-même dans le point convenable.

Le muscle péristaphylin interne, descendant au voile du palais, représente une colonne oblique de haut en bas et de derrière en devant, qui circonscrit, avec l'apophyse ptérygoïde et le péristaphylin externe, un triangle à base inférieure, où se trouve renfermée la trompe, et dans lequel le cathéter, arrivant à la partie postérieure du méat ou du plancher des fosses nasales, s'engage sans difficulté. Suivant alors la gouttière qu'il représente, jusqu'en haut, on entre directement dans la trompe, pourvu qu'on ait l'attention de ne pas aller au-delà du pilier charnu. Le repli membraneux qui enveloppe le cornet inférieur, allant en général se perdre dans la paroi supérieure du conduit guttural de l'oreille, rend l'opération extrêmement facile. Au reste, ce conduit étant dirigé en dehors, en arrière et légèrement en haut, fait que, pour y pénétrer, soit dans le but d'en détruire les obstructions, soit pour y injecter des médicaments, les instruments ne doivent présenter qu'une très-légère courbure, comme ceux de M. Gairal[1], par exemple. Il est même à remarquer que le bec de tous les cathéters courbes est incapable de s'y engager au-

[1] *Mém. à l'Acad. de méd.* 1836.

delà de quelques lignes sans arcbouter, avec plus ou moins de force, contre l'une de ses parois; que les sondes flexibles, conduites avec un mandrin métallique retiré aussitôt, sont réellement les seules qu'on puisse y porter avec avantage et sans danger[1].

Le pilier postérieur du voile du palais forme une seconde colonne qui descend en arrière et en dehors, dans la paroi latérale du pharynx. Plus bas, cette paroi se rétrécit graduellement, et ne présente plus rien d'intéressant à noter. Correspondant à la région parotidienne, elle est côtoyée par l'artère carotide primitive en bas; un peu plus haut, par les deux branches qui terminent ce tronc; plus haut encore, par la carotide interne; et dans toute sa longueur, par la veine jugulaire qui, collée à la face externe des artères, se place tout-à-fait en arrière, en restant un peu en dehors, avant de plonger dans le trou déchiré postérieur; par le nerf glosso-pharyngien, qui vient en partie s'y perdre; par le ganglion cervical supérieur, ses nombreux filets et la huitième paire, qui sont derrière et entre les vaisseaux, ainsi que par le nerf spinal, dans sa partie supérieure seulement; enfin, par le grand hypoglosse, et d'une manière plus éloignée, par l'apophyse styloïde, son bouquet musculaire, la glande parotide, et l'artère carotide externe. Il suffit d'indiquer de tels rapports pour faire sentir le danger, la gravité des blessures de ce côté, surtout de celles que peuvent produire les balles et les instruments piquants ou tranchants, pour obliger le chirurgien à la

---

[1] Delcau, *Mémoires sur les maladies de l'Oreille,* de 1826 à 1831.

plus grande circonspection, lorsqu'il veut y pratiquer quelques opérations.

§ 4. —L'*extrémité supérieure du pharynx* n'est formée que par sa paroi postérieure, qui se recourbe fortement en avant, pour se continuer avec celle des narines. La membrane muqueuse y est plus molle, plus épaisse et plus rouge encore que dans le reste de l'organe. Le muscle constricteur supérieur s'attachant très-près du sphénoïde, sur l'apophyse basilaire, éloigné de plus d'un pouce du trou occipital par la masse charnue des muscles droits antérieurs de la tête, fait que le voile du palais, en se relevant, ne tarde pas à se trouver en contact avec la voûte du pharynx, qui l'aide ainsi à fermer l'ouverture des fosses nasales, lors de la déglutition, du vomissement, etc. Le squelette qu'on trouve au-dessus des parties molles appartient à la base du crâne, et se compose de l'apophyse basilaire, puis d'une partie des sutures occipito-pétrées. L'os principal étant très-épais, fait que l'encéphale se trouve ici suffisamment protégé. La vaslcularité de ces os explique la prédilection des polypes vivaces, des sarcomes sanguins, des tumeurs fibreuses, pour la voûte du pharynx. Les fongosités cancéreuses de la dure-mère et les végétations syphilitiques que j'ai observées deux fois vis-à-vis du trou déchiré antérieur, sont moins faciles à comprendre.

Comme entre l'occipital et l'arc antérieur de l'atlas il existe un espace assez considérable qui n'est rempli que par des ligaments, un instrument vulnérant, porté obliquement en haut et en arrière par la bouche, pourrait, sans grande difficulté, pénétrer dans le canal rachidien, ou dans le crâne, et diviser la moelle allongée.

§ 5. —*L'extrémité inférieure du pharynx* se rétrécit considérablement en se continuant avec l'œsophage, au niveau du cartilage cricoïde. C'est à cause de son étroitesse que les corps étrangers d'un certain volume s'y arrêtent le plus souvent. Il faut remarquer que les tissus constituants du pharynx changent ici de caractère. La membrane interne, rouge et remplie de follicules dans la cavité que nous venons d'examiner, y devient tout-à-coup pâle et presque lisse. On pourrait trouver peut-être dans cette différence de structure la raison pour laquelle, dans la *diphtérite*, la membrane accidentelle cesse brusquement à l'entrée de l'œsophage, chez la plupart des sujets. Les fibres de la couche charnue, qui étaient transversales, y prennent subitement une direction perpendiculaire, et le canal pharyngien se distingue alors tout-à-fait du larynx.

Art. VIII. — DE LA JOUE.

La joue, limitée par les régions parotidienne, orbitaire, nasale, labiale et mentonnière, comprend les saillies massétérine et zygomatique, les excavations génienne et canine.

§ 1. — *Région zygomatique.*

Cette région comprend toutes les parties qui composent la pommette, saillie plus ou moins aiguë ou arrondie, plus ou moins marquée, suivant les peuples, l'âge, le sexe et les individus, et qui influe beaucoup sur l'expression des traits de la face. En dedans et au-dessous on observe, chez beaucoup de sujets, une rainure oblique, qui

s'étend du grand angle de l'œil à la région génienne, et qui sépare la fosse canine de la pommette. C'est le *sillon naso-jugal*, que M. Jadelot nomme *trait oculo-zygomatique*, et qu'il regarde comme le signe indicateur des maladies du système cérébro-spinal chez les enfants. Un autre sillon, oblique dans le même sens, s'étend de l'aile du nez à l'angle des lèvres. C'est la *rainure naso-labiale* qui sépare la région labiale de celle que nous examinons, et qui est plus constante que la précédente. M. Jadelot [1] rapporte ce trait, qu'il appelle nasal, aux affections des organes abdominaux.

A. — La *peau* de la pommette est lisse, fine, et plus colorée que sur le reste de la face. C'est là que la rougeur fébrile se montre dans les phlegmasies pulmonaires, que la teinte jaune ou terreuse se prononce dans les maladies du foie et les suppurations internes. En bas et en dehors, mais chez l'homme seulement, elle est recouverte de quelques poils.

B. — Le *tissu cellulo-graisseux* forme une couche plus ou moins épaisse, suivant qu'il correspond aux muscles ou à leurs interstices. Sur la pommette, où il est dense et filamenteux, la peau est tellement adhérente que dans les opérations il importe de la ménager autant que possible. Ne cédant que peu à l'action des moyens unissants, il ne permettrait pas aux plaies de se réunir par première intention.

En dedans et en bas, la couche celluleuse est mince.

---

[1] Underwood, *Malad. des Enfants*, traduit par E. Desalle. Paris, 1824.

Ses vésicules graisseuses sont fines et peu abondantes. Unissant intimement à la peau les muscles élévateurs de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, elle rend les inflammations très-douloureuses, et leur donne plutôt le caractère érysipélateux que phlegmoneux dans cette région. Dans la fosse canine ses lamelles sont plus lâches, et les vésicules adipeuses plus abondantes. S'enfonçant entre les muscles, elles remplissent l'excavation osseuse, communiquent avec celles de la région génienne, et enveloppent ainsi tous les vaisseaux et les nerfs. Aussi est-il plus facile de guérir ici les plaies par première intention, à l'aide de bandelettes, de bandages ou de sutures, que sur l'éminence malaire. La même raison fait que les inflammations y sont plus fréquentes et s'y terminent plus souvent par des abcès.

C. — On trouve dans cette région, en allant du nez vers la pommette, les *muscles* élévateur de la lèvre supérieure, et les deux zygomatiques, qui convergent en descendant et qui adhèrent à la peau ou n'en sont séparés que par la couche celluleuse. Derrière les premiers, plus profondément par conséquent, existent le transversal du nez, caché par l'élévateur commun, et le canin, qui, recouvrant en partie l'élévateur propre et quelquefois un peu le zygomatique, n'est séparé de la membrane interne des lèvres que par un tissu lamineux dense et assez mince. Entre les anses inférieures de l'orbiculaire des paupières, l'élévateur propre et les zygomatiques, existe ordinairement un espace assez grand, par lequel on pénètre dans la fosse canine, et qui n'est rempli que par la couche cellulo-graisseuse, des vaisseaux et des nerfs.

D. *Artères.* — La sous-orbitaire se trouve dans la fosse canine, à trois lignes de l'arcade orbitaire inférieure, vis-à-vis le milieu d'une ligne qui partirait du bord inférieur de l'os nasal, pour venir sur la partie inférieure de la pommette, derrière le muscle élévateur propre, au niveau de son bord externe, au-devant et au-dessus du canin. Les nerfs et le tissu cellulaire la séparent de l'os maxillaire. La veine faciale et la graisse l'éloignent du muscle orbiculaire. La faciale transverse, qui vient se perdre au-dessous de la saillie jugale, est quelquefois assez volumineuse pour donner lieu à une hémorrhagie; mais le tissu lamelleux lâche, dans lequel elle rampe, permettrait facilement d'en faire la ligature. L'artère faciale suit en général les limites internes et inférieure de la région, en traversant les muscles canin et élévateur, derrière le sillon naso-labial. De là elle arrive au grand angle de l'œil, s'anastomose avec l'ophthalmique, après avoir pris le nom d'angulaire, et y conserve quelquefois un volume considérable.

E. — Parmi les *veines*, une seule mérite quelque attention, c'est la veine faciale. Ne suivant pas la direction des artères, qui, pour la plupart, n'ont pas de veines collatérales proprement dites, ce vaisseau semble être la continuation de la préparate. Près de son origine, il communique avec les veines de l'orbite. Au-devant du masséter, sous le sillon naso-jugal, la veine faciale, recouverte par les anses inférieures de l'orbiculaire des paupières, enveloppée, en bas, dans le tissu cellulo-adipeux qui sépare les muscles zygomatiques du canin et du buccinateur, est croisée en avant par les ramifications du nerf facial, et en arrière par le buccal et le sous-orbitaire.

F. — Peu nombreux et allant se rendre dans la région sous-maxillaire, les vaisseaux *lymphatiques* n'ont pas de ganglions connus dans cette région.

G. — On trouve ici la terminaison du *nerf maxillaire* supérieur ou du sous-orbitaire, dont les branches vont à la peau des lèvres, du nez, de la pommette et de l'arcade orbitaire inférieure, où elles s'anastomosent avec les rameaux du facial.

Si, dans le tic douloureux, on voulait faire la section de ce nerf, il serait facile d'y arriver en incisant sur le sillon naso-jugal. Tombant entre le muscle naso-palpébral et l'origine de l'élévateur propre de la lèvre, on aurait à renverser en dehors la veine faciale, et en dedans le muscle élévateur. La peau et le tissu cellulaire étant ainsi divisés, le nerf se voit tout près de l'origine du muscle canin. Ce procédé me paraît plus simple que celui de M. Langenbeck [1].

La région zygomato-maxillaire reçoit ensuite des nerfs venant du facial et qui sont enveloppés dans la couche sous-cutanée, avant de se perdre dans les muscles. Les recherches et les expériences de Shaw, de Ch. Bell, etc., rendent probable, sinon certain, que les mouvements musculaires sont ici sous l'influence du nerf facial, tandis que le nerf sous-orbitaire préside à la sensibilité. Il y a bien encore de petits filets anastomotiques venant du lacrymal sur l'os de la pommette; mais ils ne peuvent servir qu'à l'explication de quelques douleurs sympathiques.

---

[1] *Bibliothèque chirurgic.*, n° de 1821.

H. *Squelette.* — L'os malaire, quoique assez solide, est cependant exposé aux fractures, à cause de sa position superficielle, en dehors surtout où il n'est plus soutenu par le maxillaire. C'est sur lui que s'attachent les deux muscles zygomatiques. Plus haut et plus en arrière, il n'est séparé de la peau que par le tissu cellulaire dense indiqué plus haut, par les branches malaires du nerf facial, les rameaux malaires de l'artère et du nerf lacrymaux, ainsi que de la faciale transverse.

L'os de la mâchoire présente là toute la paroi antérieure du sinus maxillaire, dans lequel il serait plus facile de pénétrer en suivant le procédé recommandé pour la section du nerf sous-orbitaire, qu'en agissant, comme le voulait Lamorier, sur la crête mousse qui sépare la fosse canine de la tubérosité malaire. La paroi du sinus est si mince et si fragile, qu'elle peut être enfoncée là par l'extrémité arrondie d'un instrument qui agirait avec peu de force, l'extrémité d'un parapluie, par exemple. Alors les nerfs dentaires antérieurs, fournis par le sous-orbitaire avant son entrée dans la fosse canine, doivent être tiraillés ou déchirés. A plus forte raison, cette paroi sera-t-elle aisément traversée par un instrument piquant quelconque. Les corps vulnérants, portés violemment en haut et en arrière, pourraient même pénétrer dans l'orbite en perçant son plancher, blesser ainsi les différentes parties qu'il renferme, et, si la force n'était pas épuisée, arriver sans difficulté dans le crâne en brisant la voûte orbitaire. La position de ce sinus permet aussi à ses polypes de faire saillie à la face. Son périoste, n'étant pas très-serré, est facilement séparé de l'os par l'inflammation ; ce qui expli-

que la nécrose et la carie qu'on remarque si souvent à la suite des maux de dents. Quoique très-mince la paroi antérieure de ce sinus devient quelquefois le siége, cependant, de kystes assez volumineux, remplis de matière glaireuse, se laissant déprimer en produisant un bruit de parchemin sous la pression, et dans lesquels il n'est pas rare d'apercevoir le corps ou la racine de quelques dents. De pareilles tumeurs sont extrêmement faciles à confondre avec l'hydropisie du sinus maxillaire lui-même.

§ 2. — *Région génienne proprement dite.*

Comme encadrée entre les régions mentonnière, labiale, zygomato-maxillaire, massétérine et sous-maxillaire, la région génienne a des limites qui ne peuvent être qu'arbitraires. Son importance en chirurgie est surtout relative aux fistules salivaires et au passage de l'artère faciale. Quelquefois elle forme une saillie considérable, et d'autres fois un creux prononcé. Chez beaucoup de sujets, elle présente une ou deux fossettes particulières dues à la contraction des muscles.

A. — Fine et lisse chez les femmes et les enfants, la *peau* est ici couverte par les poils de la barbe chez l'homme. Quoique n'adhérant pas intimement aux parties sous-jacentes, elle ne glisse pas non plus sur elles, cependant, comme dans la région massétérine.

B. — Le *tissu cellulo-adipeux* forme une masse considérable au-devant du masséter, entre le buccinateur et les téguments. Se continuant par là en arrière avec celui de la fosse temporale, il explique comment les abcès peu-

vent communiquer d'une de ces régions dans l'autre; comment une dent carriée, par exemple, peut, ainsi que je l'ai observé, amener un dépôt au-dessus et en arrière de l'apophyse orbitaire externe. Son absence chez les personnes maigres donne lieu à l'excavation des joues. Ses cellules, de plus en plus petites, en bas et en avant, finissant par s'unir intimement aux muscles et à la peau, rendent la formation des phlegmons plus facile en arrière. Dense ou lâche, en raison de l'épaisseur du peloton graisseux qui couvre le muscle buccinateur, le tissu cellulaire ne varie guère ici que par ses lamelles, qui sont plus ou moins écartées, suivant le volume des vésicules adipeuses. C'est de lui que semble naître l'aponévrose massétérine.

C. *Muscles.* — La portion faciale du *peaucier* se réunit souvent en un faisceau triangulaire, dont la base est au masséter, et la pointe à l'angle des lèvres. Ce muscle (*risorius Santorini*), quelquefois très-fort, fait naître par ses contractions les fossettes indiquées plus haut; fossettes qui donnent à la physionomie un agrément très-recherché par les femmes [1]. Il est placé dans les lamelles du tissu cellulaire sous-cutané. En bas se trouve le *triangulaire* du menton séparé de la peau par le peaucier, et dont les fibres viennent en convergeant à l'angle labial.

Le *buccinateur* est ici le muscle principal. Séparé de la peau en arrière par une masse graisseuse et par le risorius, il la touche presque immédiatement en avant. Sa face externe est recouverte par une expansion fibreuse que lui donne le

---

[1] Leroy, *Traité du Rire*, 1814.

conduit parotidien avant de le traverser, et qui, se confondant avec l'aponévrose bucco-pharyngienne, s'attache à la base de la crête coronoïdienne, et sur l'aile externe de l'apophyse ptérygoïde. C'est en passant entre cette aponévrose, qui est en dedans, le maséter et l'apophyse coronoïde. qui sont en dehors, qu'un corps étranger quelconque, une épée, par exemple, pourrait pénétrer dans la fosse zygomatique de même qu'au fond de la région parotidienne, et blesser ainsi l'artère maxillaire, le nerf maxillaire inférieur, la carotide et la jugulaire internes, les nerfs pneumo-gastrique, grand sympathique, etc.

En dedans, le buccinateur est séparé de la membrane de la bouche par une lame celluleuse, dense et mince, dans laquelle se trouvent de véritables glandes, ayant chacune leur conduit excréteur, et non pas de simples follicules. Quand on est obligé de pratiquer des incisions en dedans de la joue, il faut se rappeler que les fibres de ces muscles sont à peu près horizontales.

D. —Le *canal de Stenon*, longé par une branche assez volumineuse du nerf facial, vient se terminer, en perçant le muscle buccinateur, à quatre ou cinq lignes au-devant du bord antérieur du masséter. La distance qui le sépare alors de la pommette étant aussi d'environ quatre lignes, fait que le procédé de Deguyse pour les fistules salivaires n'est pas si simple qu'on pourrait le croire. L'extrémité postérieure de la tente de ce praticien serait obligée de traverser une assez grande épaisseur de parties avant d'arriver dans la bouche. Ne pouvant être admise qu'à quelques lignes au-devant du masséter, cette tente ne doit être que très-rarement applicable. On en peut dire autant du con-

seil que j'ai donné[1], de faire au conduit, en pénétrant par la bouche, une ouverture plus reculée que celle qui constitue la fistule à la peau. Il en est de même des procédés de Deroy, J. L. Petit, Duphénix, dans lesquels on a pour règle de percer la joue d'une manière quelconque.

Les parois du conduit excréteur de la salive s'épaississant d'une manière marquée dans la région génienne, en augmentent considérablement le volume. Laissant sur la face externe du buccinateur l'enveloppe fibreuse que lui avait donnée l'aponévrose parotidienne, il est réellement plus grêle entre les fibres charnues qu'avant d'y pénétrer. Son ouverture interne se fait à quatre ou cinq lignes au-dessous du point où la membrane muqueuse s'unit aux gencives, en général, vis-à-vis l'avant-dernière dent molaire. Depuis le muscle masséter jusqu'à son orifice, le canal de Stenon représente un arc dont la convexité regarde les téguments. De là même l'utilité de renverser le devant de la joue en dehors, avec le pouce introduit dans la bouche, pendant qu'avec un ou deux doigts on enfonce en dedans la portion qui avoisine le muscle, comme le recommande Louis, quand on veut y passer un stylet, une sonde, un séton. C'est cette courbure, en effet, et la mollesse de l'organe qui s'opposent à l'entrée des instruments et non pas sa valvule, qui manque le plus ordinairement. Un cheveu, un crin, un brin d'herbe, une aiguille pourraient cependant, à la rigueur, s'y intro-

---

[1] *Thèse*. Paris, mai 1823.

duire, et causer des accidents difficiles à diagnostiquer. M. Belmas dit l'avoir trouvé double d'un seul côté [1].

E. *Artères.* — La faciale, qui entre dans la région au bas de sa limite postérieure, c'est-à-dire au-devant du masséter, appliquée sur l'os maxillaire derrière le muscle triangulaire, séparée de la peau par du tissu cellulaire et les fibres du peaucier, peut être comprimée sûrement, quand on pratique quelque opération à la face. Il serait très-facile aussi d'en faire la ligature, si quelques maladies des organes où vont se distribuer ses branches semblaient l'exiger. Pour l'atteindre, d'ailleurs, si le masséter ne se dessinait pas assez à travers la peau, il suffirait de remarquer qu'en venant de l'angle maxillaire, on recontre bientôt une échancrure superficielle où elle est toujours placée, excepté dans quelques cas rares où, comme l'a vu Haller [2], elle se trouve beaucoup plus rapprochée du menton. En s'éloignant de ce point, l'artère faciale suit, en serpentant, la direction des fibres postérieures du triangulaire qu'elle traverse, pour arriver dans la région zygomato-maxillaire. Encore dans la région génienne, quand elle donne la coronaire labiale inférieure, elle fournit un assez grand nombre de rameaux qui s'anastomosent en arrière avec la faciale transverse, en avant avec la mentale, et en haut avec la sous-orbitaire, qui, toutes, se terminent en partie dans la région que nous examinons, ainsi que la buccale, venant de la maxillaire interne sur la face externe du muscle buccinateur.

---

[1] Robert, *Journ. des Progrès,* t. 7, p. 190.

[2] *Fascicul. Anat.—Journ. des Progrès,* t. 7, p. 188.

F. *Veines.* — Dans la région zygomato-maxillaire, la veine faciale s'était éloignée de l'artère. En traversant la région génienne, elle s'en rapproche, au contraire, et la recouvre enfin, au moment où celle-ci passe dans la région sus-hyoïdienne. Ce défaut de parallélisme entre les deux principaux vaisseaux de la face tient à ce que la veine n'offre pas de courbure, tandis que l'artère est très-flexueuse. Il faut noter que, malgré le volume considérable de la première au bas de la face, il serait dangereux d'y appliquer la phlébotomie, à cause du voisinage de la seconde.

G. —Les *vaisseaux lymphatiques*, les mêmes que dans le haut de la face, tombent dans les ganglions sous-maxillaires. On en trouve aussi de profonds qui se portent dans les ganglions sous-sterno-mastoïdiens.

H. — Le *nerf* propre à cette région s'épanouit dans le muscle buccinateur, et porte pour cela le nom de buccal. Les autres sont, en avant et en haut, des rameaux de terminaison du mentonnier ou du sous-orbitaire, qui paraissent être les nerfs sensitifs, et, en arrière, des filets du facial, qui semblerait plutôt destiné au mouvement. Une branche assez considérable de ce dernier accompagne le bord supérieur du canal parotidien.

I. —La *membrane muqueuse* de la joue se continue avec celle du canal de Stenon. C'est pour cette raison que les parotides s'enflamment quelquefois à la suite des maladies de la bouche. En se repliant sur les arcades alvéolaires, elle devient dure, épaisse, et forme la partie externe des gencives. Là, on n'y distingue ni follicules,

ni villosités; mais dans tout le reste de la région elle est recouverte d'un *épithélium* très-distinct.

J. — Le *squelette* renferme la portion de l'os maxillaire inférieur comprise entre l'apophyse coronoïde et le trou mentonnier, ainsi que la face externe des arcades dentaires, jusqu'à la dent canine. Il faut remarquer que, quand le maxillaire inférieur est fracturé dans cette région, les muscles élévateurs, étant fixés sur le fragment postérieur, le tiennent appliqué contre la mâchoire supérieure; tandis que le fragment antérieur tend à être entraîné en bas par les abaisseurs fixés sur l'os hyoïde.

K. *Remarques générales.* — Prise en totalité, la joue est une région inégale, dont les parties saillantes protégent en quelque sorte les excavations. Se présentant pour ainsi dire au devant des agents extérieurs, dans les coups, les chutes, les lésions traumatiques de tout genre, la pommette, l'angle maxillaire et le masséter sont, par cela même, plus souvent blessés que sa portion inter-maxillaire. La multiplicité de ses artères fait qu'on n'y pratique point d'opération sans voir le sang jaillir de toutes parts; mais les points d'appui qu'elle offre à la compression, et le peu de volume de chaque vaisseau, empêchent les hémorrhagies d'y être dangereuses. Trop adhérente sur la pommette, près des lèvres et du menton, pour se laisser décoller, sa peau explique, avec l'abondance ou la souplesse plus grande du tissu cellulaire, pourquoi les dépôts affectent de préférence son milieu et sa partie massétérine: dans la région génienne, des instruments piquants pourraient entrer dans la bouche, et pénétrer jusqu'au pharynx. Là, c'est au conduit de Sténon, à l'artère faciale, ici,

à la direction des muscles, qu'il faut songer dans les opérations.

§ 3. — *Région massétérine.*

Limitée par les bords et les attaches du muscle masséter, la région massétérine forme sur la face, chez la plupart des sujets, une saillie variable en raison du volume de la parotide et du masséter, en raison surtout de l'écartement de l'angle maxillaire. Ayant la portion verticale de la mâchoire pour centre, elle se confond naturellement avec la région ptérygoïdienne.

I. — Plus épaisse que dans les régions parotidienne et génienne, la *peau* y est d'une texture moins serrée, et partant plus extensible. Recouverte, chez l'homme, par *les favoris*, elle renferme aussi des follicules sébacés, et permet aux tumeurs sous-jacentes un développement assez considérable; ses plaies, avec déperdition de substance, se prêtent presque aussi bien aux tentatives de réunion immédiate que sur les membres.

II. — La *couche sous-cutanée*, rarement très-épaisse, composée d'un tissu lamelleux qui se confond avec le fascia des régions parotidienne et sus-hyoïdienne, se perd en avant dans la région génienne, donne une gaîne au canal de Sténon, enveloppe les vaisseaux et les nerfs superficiels. On peut la diviser en deux lames, l'une immédiatement sous-cutanée, cellulo-graisseuse, l'autre plus dense, appliquée sur le masséter en forme d'aponévrose. Aussi peut-on employer là les moyens unissants avec beaucoup plus d'avantage que sur les autres points de la face. Les tumeurs et les abcès qui se forment sous la seconde lame

restent long-temps aplatis, et s'étendent beaucoup en largeur avant de soulever la peau; tandis que la disposition filamenteuse de la première leur permet de se circonscrire plus facilement, et de faire promptement saillie au dehors.

III. *Muscles.* — Quand la bouche est modérément ouverte, le masséter ne peut jouer aucun rôle dans la luxation de la mâchoire. Ce n'est qu'au moment où le condyle passe dans la fosse zygomatique que les fibres postérieures de ce muscle peuvent tirer l'angle maxillaire en haut, et concourir à l'abaissement du menton. La grande quantité de tissu fibreux qu'il renferme explique les douleurs rhumatismales dont il est assez souvent le siége. Parallèle à l'axe du corps, n'étant recouvert par aucun vaisseau important, il exige que les incisions qu'on pratique dans cette région soient, autant que possible, perpendiculaires. On doit avoir égard pourtant au conduit de la parotide, qui le croise supérieurement.

IV. — Les *artères* carotide externe et faciale donnent ici des rameaux superficiels, et la maxillaire interne en fournit un profond. La faciale transverse, qui vient de la première, croise le muscle, enveloppée dans les lames de l'aponévrose, à quatre ou cinq lignes au-dessous de l'arcade zygomatique, à une ou deux lignes au-dessus du canal parotidien, et se jette dans les régions zygomato-maxillaire et génienne. En bas et en avant, elle s'anastomose avec les rameaux qui se détachent de la faciale à son passage devant le masséter. Chez certains sujets, on trouve une ou plusieurs autres faciales transverses au-dessous du conduit de Sténon, mais qui sont rarement d'un assez gros calibre

pour mériter une attention particulière dans les opérations. La massétérine, arrivant au muscle par l'échancrure sygmoïde, devant le condyle maxillaire, derrière le tendon du temporal, au-dessus du ptérigoïdien externe, peut être comprimée ou déchirée dans les luxations ou les fractures de ce condyle.

V. — Les *veines* sont peu importantes. Les unes accompagnent les artères ; d'autres sont isolées. Faisant communiquer la veine faciale avec la jugulaire externe, elles vont plus spécialement se jeter dans cette dernière.

VI. — Plus abondants que dans le reste de la face, les *vaisseaux lymphatiques* de la région massétérine se rendent aux ganglions sous-maxillaires et parotidiens, d'où l'engorgement rapide de ces derniers dans quelques maladies de la face.

VII. *Nerfs.* — Le nerf fourni par le maxillaire inférieur suit l'artère massétérine et se perd dans le muscle masséter. Les autres sont les branches temporo-faciale et cervico-faciale du nerf de la septième paire. La première forme un véritable réseau dans l'aponévrose au-dessus et au-dessous du canal de Sténon, et de l'artère faciale transverse. Les filets de la seconde étant moins nombreux, font que les blessures soint moins dangereuses en bas qu'en haut de la région.

VIII. — Sorti de la parotide, le *canal de Sténon* croise le masséter, sur lequel il est immédiatement appliqué. Nous avons vu plus haut que l'aponévrose lui fournissait une gaîne. Recouvert par les nerfs, dont les plus volumineux passent au-dessus, c'est aussi son bord supérieur que longe l'artère faciale transverse. Il est placé à huit ou neuf lignes au-dessous de l'arcade zygomatique, en arrière, et

à trois ou quatre seulement en avant. Entre lui et cette arcade, existe quelquefois un lobule glanduleux particulier; c'est l'*accessoire de la parotide*.

Plus ou moins superficiellement placé, suivant l'embonpoint des sujets, le canal de Sténon peut être facilement ouvert, et donner ainsi lieu à des plaies fistuleuses très-difficiles à guérir; d'autant plus difficiles même qu'en arrière, elles ne permettent l'emploi de presqu'aucune méthode opératoire, et que la cautérisation seule ou les sétons peuvent présenter quelques chances de succès. J'en ai guéri deux cependant par l'emploi d'un large vésicatoire volant sur toute la région.

IX. — Le *squelette* comprend ici l'arcade zygomatique et toute la branche de la mâchoire. La position superficielle de l'arcade et le peu d'épaisseur des os qui la composent, la rendent très-susceptible de fractures par cause directe, ainsi que j'en ai vu plusieurs exemples. Ces fractures ne sont pas dangereuses par le trouble des fonctions qu'entraîne le déplacement des fragments, mais bien parce qu'elles peuvent être suivies d'inflammations, d'abcès dans les fosses temporale ou zygomatique, parce que n'ayant aucune prise sur la partie rompue, le chirurgien doit s'attendre à une difformité. Un instrument qui glisserait sous cette arcade arriverait aisément dans la fosse zygomatique, dans le crâne même, si sa pointe regardait un peu en haut.

La branche de l'os maxillaire inférieur offre trois points à remarquer : 1° son angle, recourbé en dehors chez quelques sujets, et sur lequel portent surtout les puissances dans les fractures indirectes du corps de l'os; 2° le

condyle, qui peut être fracturé dans son col: dans ce cas, le ptérygoïdien externe entraînant en avant son extrémité inférieure, en rend la réduction très-difficile; 3° l'apophyse coronoïde, qui ne permet en aucune manière la luxation du condyle, tant que les mâchoires ne sont pas très-écartées, arrêtée qu'elle serait par la face postérieure de la pommette. Détachée du reste de l'os, cette apophyse, étant enveloppée par le tendon du muscle temporo-maxillaire, serait entraînée vers la fosse temporale. Entièrement couverte par les attaches du masséter, une fracture de la branche maxillaire ne peut que difficilement être suivie de déplacement.

§ 4. — *Région ptérygo-maxillaire.*

En dedans, la portion montante de la mâchoire fait partie de la fosse zygomatique, qu'il convient d'examiner maintenant, parce qu'elle peut être considérée comme une dépendance de la région massétérine.

On y trouve les deux muscles ptérygoïdiens, diposés de manière que l'externe est plutôt un abaisseur qu'un élévateur de la mâchoire. C'est entre eux que descendent obliquement l'artère et le nerf dentaires inférieurs, le ligament interne de l'articulation, le nerf lingual, etc.

Tout-à-fait en dedans, on voit les muscles péristaphylins et le constricteur supérieur du pharynx. L'intervalle qui sépare ceux-ci du premier est rempli par du tissu lamelleux, et souvent par un prolongement de la parotide.

I. — C'est en haut de cet espace que se trouvent les diverses branches du nerf sous-maxillaire, enveloppées dans les fibres d'origine du ptérygoïdien externe. On y rencontre,

par conséquent, sa branche auriculaire, qui se sépare du tronc par deux racines, entre lesquelles passent l'artère sphéno-épineuse. La linguale et la dentaire communiquent ici l'une avec l'autre, au moyen d'un cordon plus ou moins gros. La linguale y reçoit en outre la corde du tympan. Placées derrière le ptérygoïdien externe, au-dessus ou au-devant duquel se voient les rameaux massétérin, temporaux, buccal, et ptérygoïdien, ces branches seraient facilement atteintes par un instrument qui traverserait l'échancrure sigmoïde de l'os maxillaire. Si on voulait en faire la section, on ne pourrait y parvenir qu'en détachant la parotide et les artères du bord postérieur de la mâchoire, entre les deux branches du nerf facial; encore ne serait-il possible d'arriver au dentaire et au lingual qu'en trépanant l'os au-dessous du muscle temporal, comme dit l'avoir fait M. Waren[1].

II. — L'*artère maxillaire interne* et ses treize rameaux se distribuent aussi dans cette fosse. Toutes ses branches, excepté la meningée moyenne, sont accompagnées par des veines qui viennent se jeter dans les jugulaires, et qui établissent entre le nez, l'orbite et la région parotidienne, des rapports de circulation que le pathologiste ne doit pas ignorer.

Elle peut imprimer aux tumeurs voisines des battements susceptibles d'en imposer pour un anévrisme. Un jeune homme m'en a offert la preuve malheureuse. La tumeur, accompagnée de bruit de souffle, de battements et de soulèvement, fut examinée par les praticiens les plus recom-

---

[1] *Journal des Progrès.*

mandables, soit à l'hopital, soit à l'académie, où j'avais conduit le malade. C'était une tumeur érectile pour les uns, et pour les autres un anévrisme. La carotide fut liée. Le sujet mourut le seizième jour : nous trouvâmes une masse encéphaloïde à l'état de crudité sous la face interne du muscle crotaphite et de l'apophyse coronoïde. Retenue d'un côté par les os du crâne, de l'autre par l'arcade zygomatique et l'apophyse coronoïde, elle ne pouvait en effet se laisser ébranler par l'artère placée au-dessous, que vers la tempe et derrière l'orbite, où les tissus sont moins résistants.

Au fond de la fosse zygomatique et en avant, se rencontre la fente ptérygo-maxillaire, dans laquelle on trouve de haut en bas le nerf maxillaire supérieur, qui passe du crâne dans l'orbite, le ganglion sphéno-palatin et l'origine de ses branches vidienne, palatine, sphéno-palatine, etc. ; la fin de l'artère maxillaire, qui donne là les quatre branches sphéno-palatine, ptérigo-palatine, vidienne et palatine supérieure.

C'est dans cette fosse qu'il est facile d'arriver par la fente sphéno-maxillaire de l'orbite. On voit combien les blessures y seraient dangereuses, et comment le nerf, transformé en cinq énormes tumeurs, comme l'a vu M. del Greco [1], pourrait proéminer à la fois dans le crâne, l'orbite, le nez, la fosse temporale et la joue.

III. — Les os qui composent la fosse ptérygo-maxillaire sont assez nombreux. Sa paroi antérieure est formée, en dehors, par la partie postérieure du maxillaire supérieur,

---

[1] *Arch. gén. de Méd.*, 1re série.

qui est percée d'un assez grand nombre de petits trous pour l'entrée des nerfs dentaires postérieurs, et qui peut être plus ou moins renflée suivant que la dernière dent molaire y est encore renfermée ou qu'elle en est sortie. En haut et en dehors, on voit le commencement de la gouttière sous-orbitaire. La face antérieure de l'apophyse ptérygoïde, percée à sa base par le trou vidien, la termine en dedans. Sa paroi interne, constituée par la face externe de l'os palatin, est creusée d'une gouttière, convertie inférieurement en un canal, à la formation duquel concourt la paroi précédente : c'est le canal palatin postérieur, qui conduit dans la bouche l'artère et le nerf du même nom. Aussi ai-je fait disparaître une névralgie de la face qui datait de quinze ans, en excisant la partie postérieure du bord alvéolaire supérieur chez un malade que m'avait adressé M. Giraudet de Cusset. Le trou ptérygo-palatin, qui laisse pénétrer les vaisseaux et nerfs dans les fosses nasales, se voit en haut de cette paroi. Les polypes du nez peuvent le traverser, et se porter ainsi dans la fosse zygomatique, comme j'en ai rapporté un exemple (pag. 259). La paroi supérieure de la fosse zygomatique n'existant pas, à proprement parler, tombe dans la fente sphénoïdale et dans le crâne.

Le squelette de la fosse zygomatique comprend, en avant, la partie concave de l'os malaire, puis la face externe de la portion malaire du maxillaire supérieur; en haut, la portion zygomatique de la grande aile du sphénoïde, où s'attache le muscle ptérygoïdien externe; en dedans, la face externe de l'apophyse ptérygoïde; en dehors, enfin, la branche de la mâchoire, offrant l'orifice

du canal dentaire vers le milieu de sa hauteur : disposition qui explique pourquoi les fractures du col du condyle produisent moins souvent des accidents graves que celles qui correspondent à ce trou.

Art. IX. —*Région auriculo-parotidienne.*

Cette région n'appartenant, à proprement parler, ni au crâne ni au cou, j'ai pensé pouvoir la rattacher à la face. Sa forme est celle d'une pyramide dont la base correspondrait à la peau, et la pointe au pharynx. Limitée en haut par la tempe et l'apophyse mastoïde, en arrière par le bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien, et en avant par la région massétérine, elle présente une gouttière qui se perd dans la région sus-hyoïdienne par en bas, et se continue supérieurement avec le sillon mastoïdo-auriculaire.

On sent dans la région parotidienne, tout près de la face antérieure du tragus, une petite saillie qui se porte en avant quand on abaisse la mâchoire, et qui représente le condyle maxillaire. La bouche étant fermée, l'excavation qui existe entre cette saillie et le masséter, chez les individus maigres ou dont la parotide n'est pas très-grosse, correspond à la partie postérieure de l'échancrure sygmoïde de la mâchoire; c'est par là qu'un instrument piquant pourrait aisément pénétrer dans la fosse zygomatique. Il résulte de la position superficielle du condyle, que ses fractures seraient facilement reconnues en appuyant un doigt sur lui, pendant qu'on abaisse l'os mandibulaire. La *peau*, fine, souple, dépourvue de poils, renferme, ici, beaucoup de follicules sébacés, et peut être facilement

soulevée par les tumeurs qui se forment au-dessous, sans pouvoir se prêter cependant à une distension très-considérable. La *couche sous-cutanée* se compose d'une lame celluleuse assez dense, dont nous avons déjà étudié les caractères en parlant de la région massétérine. Dans la partie supérieure de cette région on trouve d'abord l'oreille, qui doit être examinée à part.

§ 1er. — *Sens de l'ouïe.*

Le sens de l'ouïe, organe délicat et compliqué, sous le rapport de ses fonctions, n'étant susceptible de considérations chirurgicales que dans ses portions externe et moyenne, me permettra de parler à peine de l'oreille interne.

A. Oreille externe.—Le *pavillon*, sorte de cornet acoustique, de forme ovalaire, dont la grosse extrémité est en haut, se trouve placé de manière que sa moitié supérieure appuie sur la région temporale, que sa portion postérieure cache l'apophyse mastoïde, et que sa partie antérieure et inférieure seulement se rencontrent dans la région parotidienne.

I. — La *peau* du pavillon, mince, glissante, glabre partout, si ce n'est en dedans du tragus et de l'antitragus, où quelques poils se remarquent ordinairement, renferme des follicules nombreux, dans lesquels la matière sébacée peut se concréter et s'accumuler de manière à former de petites tannes. En fixant l'oreille sur la tempe par le moyen de l'hélix, et sur la face par le moyen du lobule, elle donne naissance à deux replis assez distincts.

II. La *couche cellulo-fibreuse*, qui vient après, très-dense

quoique lamelleuse, est séparée de la peau par un tissu cellulaire plus souple, et dans lequel il ne se rencontre jamais de vésicules adipeuses. Les foyers purulents n'y produisent rien de particulier sous le rapport des douleurs, mais ils décollent quelquefois la peau avec une grande rapidité; ce qui est une cause assez commune d'ulcères sinueux difficiles à guérir. Au contraire, quand ces abcès se développent plus profondément, ils donnent ordinairement lieu à des douleurs très-aiguës, quelquefois même à des symptômes fort graves.

III. — Les *cinq petits muscles* du pavillon, savoir l'hélicien, l'anthélicien, le tragien, l'anti-tragien et le transversal, ne méritent aucune mention particulière.

IV. — Les *artères*, qui sont l'auriculaire postérieure, venant de la carotide externe, et les auriculaires antérieures, naissant de la temporale superficielle, ont des *veines* qui les suivent partout et qui n'offrent rien de remarquable.

V. — Les *vaisseaux lymphatiques* ont été plutôt supposés que démontrés dans le pavillon. La texture serrée du tissu cellulaire qui les renferme rend leur injection tellement difficile, que jusqu'ici ils n'ont été vus que par un petit nombre d'anatomistes. Mascagni et Cruikshank prétendent qu'ils vont se rendre dans les ganglions parotidiens; le gonflement de ces ganglions, à l'occasion de certaines maladies de l'oreille externe, vient à l'appui d'une pareille pensée.

VI. — Les *nerfs* sont, en avant, le temporal superficiel, venant du maxillaire inférieur, et la branche auri-

culaire du plexus cervical; en arrière, le rameau mastoïdien du facial, que nous avons vu déjà dans la région occipitale, et la branche sous-mastoïdienne du plexus cervical. Leur épanouissement dans un tissu dense et serré explique la vive sensibilité de l'oreille externe, et les accidents qu'y produisent ordinairement les inflammations.

VII. — Le *cartilage*, enveloppé d'une espèce de périchondre solide, raison pour laquelle Bichat l'avait rangé parmi les fibro-cartilages, constitue le squelette du pavillon de l'oreille et en détermine la forme, les saillies, les enfoncements. Sa flexibilité en rend les fractures très-difficiles, à moins qu'il ne soit ossifié par les progrès de l'âge, ce qui est rare. Ses anfractuosités favorisent les inflammations, les excoriations, les gerçures, les croûtes qu'on y observe si souvent dans le jeune âge, à cause des corpuscules et de la crasse dont elles sollicitent en quelque sorte le dépôt. Peu mobile, saillant, élastique, ce pavillon est souvent lésé dans les coups et les chutes. Son irrégularité empêche d'en réunir facilement les plaies sans l'intervention de la suture, et le cartilage qui en forme la base est assez peu irritable pour devoir être compris dans les fils lorsqu'on fait quelque tentative de ce genre. Sa solidité fait en outre que l'*otoplastique* obtiendra rarement un succès complet.

VIII. — Dans le *lobule*, les mêmes éléments offrent quelques différences qu'il est bon d'indiquer. Ainsi la peau y est plus riche en capillaires veineux. De là cette couleur livide qu'on y remarque pendant le froid, ou quand la respiration, la circulation sont gênées. Le tissu cellulaire contient ici des vésicules graisseuses extrêmement pe-

tites, et ces premières parties sont tellement confondues avec les vaisseaux, les nerfs et la peau, que le lobule forme véritablement une masse homogène, plutôt qu'un organe complexe. Comme il renferme peu de tissus sensibles, sa perforation n'est presque pas douloureuse; ce qui n'empêche pas les inflammations et les abcès, qu'on y observe souvent chez les femmes, de faire beaucoup souffrir.

IX. — Le *conduit auditif*, dont la longueur est de neuf lignes à un pouce, en bas et en avant, présente une forme elliptique quand il est coupé en travers; c'est-à-dire que son diamètre perpendiculaire est plus grand que l'antéro-postérieur. Étant placé de manière à toucher le condyle maxillaire, il se dilate et se redresse quand la mâchoire s'abaisse. C'est pour cette raison, dit M. Richerand[1], qu'on ouvre instinctivement la bouche pour mieux entendre. C'est par cette raison aussi qu'on est obligé de retirer le pavillon acoustique en haut et vers l'occipital, lorsqu'il s'agit d'explorer le fond de l'oreille. Collé sur l'apophyse mastoïde en arrière, il est circonscrit en haut par la branche supérieure de la racine horizontale de l'apophyse zygomatique; en sorte que, dans ces deux derniers sens, il est fortement protégé par les os, tandis qu'en bas il est presque à découvert. Étant plus étroit au milieu qu'aux deux extrémités, il fait que les polypes, et autres tumeurs pédiculées, doivent tendre à se porter du côté du tympan, ou vers le pavillon, suivant qu'elles ont leur origine en dehors ou en dedans de sa portion étranglée.

---

[1] *Physiologie*, etc.

Sa disposition est telle, qu'en avant et en bas ses parois sont plus longues de deux lignes qu'en haut et en arrière; différence qui tient à ce que la membrane tympanique est obliquement inclinée en dedans et en avant, et fait qu'on a posé en principe de glisser les instruments sur sa paroi inférieure, quand il est nécesssire de tenter l'extraction de quelques corps étrangers. M. Lenoir[1] a d'ailleurs démontré que la direction et la forme du conduit auditif subissent des changements importants depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte.

A. — Ce canal, d'abord creusé dans le temporal, reçoit un prolongement du pavillon dont les éléments présentent quelques particularités. Ses follicules produisent le cérumen, matière qui, en s'accumulant, en se durcissant, ainsi qu'il arrive fréquemment chez les vieillards, entraîne souvent la surdité. Comme ce canal est plus large près de la caisse que dans sa partie moyenne, ses concrétions sont naturellement repoussées vers la membrane tympanique, qu'elles perforent et détruisent quelquefois en entier. On cite même un fait où le cérumen avait dilaté le rocher en s'amassant au fond de l'oreille externe[2]. Un jeune homme observé dans mon service avait une tanne qui, venant du conduit auditif vers la face externe du crâne, contenait trois cuillerées de matières melicérique et entourait tout le pavillon, depuis le sillon parotidien et l'apophyse mastoïde jusqu'à la tempe. Des poils assez nombreux s'y implantent aussi, et semblent destinés à retenir les corpuscules que l'air pourrait y porter.

---

[1] *Thèse* de la Faculté de Paris, 1833.

[2] Jobert, *Revue méd.*, 1830, t. 2, p. 414.

B. — Le *cartilage* du conduit auriculaire est comme coupé d'espace en espace par les incisures de Santorini. On en rencontre une en arrière et en haut, tout près de l'antitragus. Une autre plus marquée se voit en haut et en avant, entre l'hélix et le tragus. Le tissu fibreux, qui les remplit seul, peut être détruit par le pus d'abcès extérieurs. De là l'ouverture de ces abcès dans le conduit auditif, ainsi que je l'ai vu plusieurs fois. M. G., actuellement médecin en Touraine, était au vingt-cinquième jour d'une phlegmasie pustuleuse des intestins. Une parotide survint, et, six jours après, elle s'ouvrit dans l'oreille par la dernière incisure que je viens de noter. Un fait pareil s'est présenté en novembre 1832 à la Pitié, chez un homme atteint de parotide critique. Les inégalités de ce cartilage, la forme irrégulière de sa face externe et du cercle osseux qui le reçoit, font que le tissu cellulaire interposé, s'y présentant sous toutes les nuances, à l'état de pelotons, de filaments, de lamelles, rend parfaitement compte des caractères qu'y prennent les inflammations ou les dépôts, et de leur fréquence.

C. — Outre les *artères* déjà notées à l'occasion de l'auricule, le conduit auditif reçoit encore les rameaux de la stylo-mastoïdienne et de la temporale profonde postérieure. Les veines n'y offrent rien d'important sous le rapport chirurgical. Il en est de même des nerfs. On y trouve cependant quelquefois un filet du grand sympathique, qui vient s'anastomoser avec le facial.

B. Oreille moyenne. — La *caisse du tympan* peut être considérée comme un renflement du canal précédent, dont elle n'est séparée que par une membrane mince et

fragile. Au-dessous se trouve la cavité glénoïde. Correspondant au canal carotidien, en avant et un peu plus en dedans, elle peut expliquer, jusqu'à un certain point, le bourdonnement qu'entendent quelques malades affectés d'anévrismes. Ses rapports avec la fissure de Glaser font aussi que le sang, le pus, ou autres liquides, peuvent pénétrer de la cavité du tympan dans l'articulation temporo-maxillaire, et réciproquement.

I. — L'*apophyse mastoïde* reste en arrière et en dehors. Ses cellules n'en étant séparées que par la membrane muqueuse, font que les abcès de l'oreille peuvent s'y engager. Aussi a-t-on pris ce prétexte pour donner le conseil de la trépaner; mais il est douteux qu'une pareille opération soit jamais d'un grand secours. La forme aréolaire de l'os fait que le pus s'y trouve à l'état d'infiltration plutôt que rassemblé en foyer, qu'il y a carie et nécrose en même temps que suppuration.

J'ai vu sur la tête d'un enfant, que M. Bernard, alors interne des hôpitaux de Paris, m'a montrée en 1823, l'apophyse mastoïde traversée par un conduit auditif anormal; mais je ne puis admettre avec M. Blandin[1], qui cite le même fait, que ce soit une raison d'adopter la perforation du corps mammoïde dans le but de donner accès à l'air dans l'oreille[2]. Une telle perforation ne se maintiendrait point, quand même on y fixerait un corps étranger, et elle ne peut être substituée à l'ouverture de la membrane du tympan.

---

[1] *Anat. top.*, p. 66.
[2] *Anat. top.*, p. 68.

II. — La *paroi supérieure* de l'oreille moyenne est mince, et correspond à la face antérieure du rocher. On y remarque des porosités vasculaires, qui font communiquer la dure-mère avec la tunique muqueuse du tympan, et, chez l'enfant, quelquefois même chez l'adulte, une trace de suture que traversent des prolongements celluleux ou des veines émissaires; disposition qui explique les méningites à la suite d'otites aiguës, les tintements d'oreille dans les maladies de l'encéphale, l'écoulement du sang par l'oreille, après les coups, les chutes sur la tête, etc. Les tumeurs venant de la dure-mere à travers la caisse et le conduit auditif, comme j'en ai rencontré un exemple, s'expliquent aussi par de tels rapports.

III. — Sa *paroi externe* est formée par la *membrane du tympan*, espèce de lame de nature cornée sur laquelle s'appliquent les téguments externe et interne. L'ouverture que Rivinus, Scarpa, Meckel[1], y admettent comme naturelle, n'est probablement qu'une anomalie ou le résultat d'un accident. Quoi qu'il en soit, quand cet état existe, il permet de concevoir comment on peut faire sortir de la bouche par l'oreille différents corps gazeux ou liquides, tels que de la fumée de tabac, de l'air, du sang. Le plus souvent il n'influe pas sur l'audition, à moins qu'il n'y ait en même temps maladie de l'organe de l'ouïe. Le petit renflement qui termine le manche du marteau, étant fixé entre les lames de la membrane dont il s'agit, un peu au-dessous de son centre, et en avant, fait que l'opération

---

[1] *Man. anat.*, t. 3, p. 170, trad. franç.

annoncée, conseillée ou exécutée par Portal[1], Celliez[2], et, avant eux, par Riolan[3], doit être pratiquée en bas et sur la moitié antérieure de la membrane. Il en serait de même de la paracenthèse employée pour remplir une indication quelconque dans les maladies de l'oreille. On doit se garder aussi, lors de ces opérations, d'introduire l'instrument trop loin, dans la crainte de blesser la corde du tympan, qui vient de la paroi postérieure de la cavité pour sortir par la fissure glénoïdale.

IV. — En dedans, et en avant, on voit l'*ouverture de la trompe,* qui marche obliquement, entre le rocher et la portion écailleuse du temporal, vers le haut du pharynx, où elle se termine derrière le méat des fosses nasales, et va en s'élargissant du tympan vers l'arrière-bouche; ce qui la rend assez facile à sonder par cette dernière cavité, ainsi qu'il a été dit plus haut.

V. — La *membrane interne* de l'oreille moyenne, prolongement de celle du pharynx, fixe, très-distincte chez certains sujets, surtout vers les cellules mastoïdiennes, enveloppe toute la chaîne osseuse de l'ouïe, et ne pénètre pas dans le labyrinthe, à cause des lames cornées qui ferment les fenêtres ronde et ovale. Sa nature la rend susceptible d'être affectée de la même manière que la membrane muqueuse du gosier. Le tissu cellulaire qui l'unit aux os étant très-serré, aide à comprendre pourquoi les inflammations de l'oreille sont si douloureuses.

---

[1] *Anat. méd.,* t. 4, p. 154.

[2] M. Kauerz, *Thèse.* Strasb., 1807.

[3] *Man. anat.,* p. 453, édit. 1682.

L'intérieur du tympan reçoit ses *artères* de la branche stylo-mastoïdienne. La carotide interne lui fournit aussi quelques rameaux, par une petite ouverture particulière. Enfin il lui en vient de la sphéno-épineuse par le canal du muscle interne du marteau, et de la maxillaire interne par la fissure de Glaser. Ses *veines* suivent exactement le trajet des artères et n'offrent aucun intérêt. Les *émissaires* qui se trouvent en haut n'ont pas plus de valvules que toutes celles du même genre, et se dégorgent dans les sinus de la dure-mère.

VI. — Ses *vaisseaux lymphatiques* n'ont jamais été injectés. Ses *nerfs* appartiennent au facial, au plexus carotidien, au ganglion sphéno-palatin. Leurs anastomoses compliquées expliquent comment les maladies de l'intérieur de l'oreille peuvent exciter un si grand nombre de sympathies. Nous avons indiqué plus haut la corde du tympan, qui vient du nerf vidien[1]. Si l'on considère que, en traversant la caisse, ce cordon passe au-dessus du marteau, on trouvera une raison de plus pour perforer la membrane du tympan à sa partie inférieure.

VII. — Avec une organisation aussi complexe, les nombreuses maladies de l'oreille n'ont rien d'étonnant. Le plus petit engorgement de la trompe l'empêche de communiquer avec le pharynx, et amène la surdité. Les fluides inflammatoires ou autres matières, accumulés dans la caisse, ne trouvant aucune issue, réagissent sur tous les tissus qui, retenus par les os, causent de violentes douleurs. Avant que la suppuration ait perforé la membrane du tympan, elle

---

[1] H. Cloquet, *Anat. descript.*, t. 2.

désorganise le plus souvent la chaîne des osselets. Engagée dans les cellules mastoïdiennes, dont le tissu est poreux et disposé en lamelles, elle en détermine promptement la carie. En envahissant le périoste elle le force à se décoller. La même chose ayant bientôt lieu dans le crâne sur la face antérieure et postérieure du rocher, fait que la portion pierreuse du temporal ne tarde pas à se nécroser. Les nerfs auditif, facial, grand sympathique, devant participer à l'affection, font que l'encéphale se laisse prendre à son tour; de là le délire, les abcès dans sa substance, tous les symptômes d'arachnite, d'encéphalite, et trop souvent la mort à la suite des violentes otites. On voit enfin, par les rapports du tympan avec le gosier, comment il arrive que les angines et le gonflement des amygdales sont si souvent suivies de la dureté de l'ouïe.

§ 2. — *Portion parotidienne.*

A. — La *parotide* recouvre en avant le bord postérieur de la mâchoire, et se prolonge plus ou moins sur sa face externe. Entre cet os et la glande, se trouvent de haut en bas : 1° l'artère et la veine temporales superficielles; 2° le nerf facial, qui croise les vaisseaux vis-à-vis le col du condyle, et qui est enveloppé dans les granulations profondes de la glande ; 3° l'artère faciale, ou les faciales transverses ; 4° plusieurs veines assez volumineuses, qui se ramifient dans le tissu sécréteur ; 5° enfin, la branche cervico-faciale du nerf de la septième paire, la fin du ligament stylo-maxillaire, et le muscle masséter.

En arrière, la parotide, fixée d'une manière assez solide

de haut en bas, d'abord au conduit auditif, puis sur le bord de l'apophyse mastoïde et du muscle sterno-mastoïdien, recouvre l'artère auriculaire postérieure, et, plus bas, une autre artère, quelquefois plus grosse que la précédente.

En dedans ou profondément, elle repose sur le tronc du nerf facial, et les trois petits rameaux qui s'en détachent au moment où il sort du trou stylo-mastoïdien. Ensuite elle appuie sur l'apophyse styloïde et le faisceau musculo-fibreux qui en part; sur le muscle digastrique, puis, un peu plus en avant, sur l'artère styloïdienne, sur beaucoup de rameaux anonymes qui traversent les lobules glanduleux, et s'y perdent, sur le tronc même de la carotide externe, en arrière duquel la glande envoie un prolongement qui s'étend quelquefois très-loin. Enfin elle se prolonge entre les muscles ptérygoïdiens et l'apophyse styloïde, jusqu'au pharynx, en passant entre la carotide externe et le ligament stylo-maxillaire, pour se continuer avec la glande sous-maxillaire.

Ces rapports, nombreux et importants, rendent si dangereuse l'extirpation entière de la parotide, qu'il est permis d'affirmer qu'elle n'avait jamais été pratiquée avant Klein[1] et Béclard[2], et que, parmi les cas nombreux qui en ont été rapportés depuis[3], il en est plusieurs qui ne sont rien moins que concluants. Il est évident qu'on ne pourrait la terminer sans être obligé de lier

---

[1] *Journal de Grafe et Watter.*

[2] *Arch. gén. de Méd.*, janvier 1824.

[3] Pillet, *Thèse*, n. 113. Paris, 1828. Hourmann, *Thèse*, n° 28. Paris, 1824. Dugied, *Thèse*, n° 93. Paris, 1829. Idt, *Éphém.* de Montpellier, t. 7, etc.

les carotides. Le nerf facial serait nécessairement blessé. Il en serait de même de la veine jugulaire interne, de l'artère occipitale, de la temporale superficielle et de la maxillaire interne. A la rigueur, cependant, ces derniers organes pourraient être évités, si les parties étaient dans leurs rapports naturels. Mais quelle est la maladie assez grave pour exiger l'extirpation de la parotide sans en déranger la disposition relative?

Tous les lobules de cette glande sont enveloppés chacun dans un petit sac celluleux assez dense, et réunis entre eux par un tissu filamenteux plus dense encore. C'est dans ce tissu que paraissent avoir leur siége les inflammations phlegmoneuses, tandis que les oreillons affectent plus particulièrement l'élément glanduleux. Il faut toutefois s'entendre sur ce point. Que la parotide se prenne par la couche qui en tapisse les canaux, comme dans les cas où le mal lui est transmis d'une membrane muqueuse enflammée, et par l'action des préparations mercurielles, ou bien qu'il affecte de prime abord le tissu cellulaire qui sert de trame à ses diverses parties, la suppuration ne s'en dépose pas moins dans le même élément.

Les grains de la glande sont trop serrés pour que l'inflammation reste long-temps à leur intérieur sans se propager à leur couche externe et sans forcer l'exhalation du pus à se faire dans le tissu cellulaire qui les sépare ou les réunit. J'ai constaté plusieurs fois, au surplus, que dans les fièvres graves, ces glandules et les divers canaux excréteurs renferment souvent eux-mêmes de la suppuration.

La parotide est ensuite renfermée dans une espèce d'en-

veloppe générale, dont la lame externe, plus serrée, vient de l'aponévrose qui recouvre le muscle sterno-mastoïdien, le temporal, etc., pour se porter sur la face externe du masséter. Son feuillet interne ou profond vient aussi des mêmes parties. Inégalement disposé, il fournit une gaîne à tous les vaisseaux, enveloppe toutes les saillies que fait la glande entre les muscles, puis se réunit au-devant d'elle avec le précédent. Au-dessus et en dehors du digastrique, ces deux lames se continuent avec le fascia cervicalis et le ligament stylo-maxillaire. Enfin, derrière l'angle de la mâchoire, et en dedans du ptérygoïdien interne, elles se portent de la parotide à la glande sous-maxillaire, à laquelle elles fournissent également une gaîne.

La disposition serrée des éléments qui unissent et enveloppent les granulations parotidiennes explique pourquoi, lorsque la suppuration s'y est opérée, le pus se rassemble si difficilement en foyer; pourquoi ces foyers sont si difficiles à reconnaître, quand ils siégent sous l'aponévrose; et pourquoi, dans certains cas, ils se portent plutôt vers les parties profondes, telles que le pharynx, la langue, etc., ou vers le conduit auditif, dans lequel ils s'ouvrent souvent. C'est sur ces considérations aussi qu'est fondé le précepte très-sage d'ouvrir de bonne heure les tumeurs de la région parotidienne dans lesquelles on soupçonne la présence du pus [1].

La parotide est séparée de la peau par une couche de tissu cellulaire dans laquelle sont renfermées quelques

---

[1] Colles, *Surgical Anatomy*, p. 132.

fibres du peaucier, des filets nerveux du facial, une branche ascendante du plexus cervical, et quelquefois des rameaux veineux d'un assez grand volume, qui vont se rendre dans la jugulaire externe. Il est rare que cette lame renferme de la graisse. Adhérant fortement à la glande et aux téguments, elle fait que les tumeurs y acquièrent difficilement un grand volume, et y restent en général assez peu mobiles.

B. *Muscles.* — Outre les muscles qui forment les limites de la région, on trouve en arrière, entre le sterno-mastoïdien et l'attache du digastrique, le petit complexus; sur le rachis, le petit droit latéral du cou, les petit et grand droits antérieurs de la tête; en dedans, le stylo-hyoïdien, le stylo-glosse et le stylo-pharyngien, entre lesquels la glande envoie des prolongements, et qui, pouvant être divisés pendant son extirpation, influeraient alors d'une manière fâcheuse sur les fonctions du larynx, de la langue et du pharynx. Plus profondément, le constricteur du pharynx, et, en avant, les muscles ptérygoïdiens, sont les seuls qu'on remarque. Le ligament stylo-maxillaire se voyant un peu plus bas, en dedans et en arrière, mérite qu'on le ménage dans les opérations, à cause de ses rapports avec le muscle stylo-glosse et de son attache à l'os hyoïde.

C. — Les *artères* sont le tronc des deux carotides et la plupart des branches fournies par l'externe, telles que l'occipitale, la pharyngienne, la stylo-mastoïdienne, le commencement de la maxillaire interne et de la temporale superficielle, les faciales transverses. Aussi les plaies, les blessures, les opérations sont-elles on ne peut plus dangereuses dans cette région.

I. — La *carotide externe*, d'abord placée très-profondément en dedans, au niveau et un peu au-dessus des muscles digastrique et stylo-hyoïdien, se relève ensuite pour arriver derrière le condyle de la mâchoire en formant une arcade à convexité externe. Dans ce dernier sens, ainsi qu'en arrière, elle est enveloppée dans la glande. En avant, elle est séparée du bord postérieur de l'os maxillaire par une veine assez volumineuse. La branche cervico-faciale de la septième paire la croise obliquement en dehors. Tous ces rapports sont, comme on le devine, de la dernière importance dans l'extirpation de la parotide, la désarticulation, l'amputation et les fractures de la branche de la mâchoire.

II. — La *maxillaire interne* qui se sépare de la carotide au niveau du col du condyle, à moins de deux pouces au-dessus de l'angle de la mâchoire, n'est que contiguë à la glande parotide en arrière. Se contournant aussitôt en dedans du col maxillaire, elle s'enfonce entre les muscles ptérygoïdiens, et fait que les fractures de ce col peuvent la déchirer et donner lieu à une hémorrhagie inquiétante.

III. — La *temporale superficielle*, continuant le trajet de la carotide, se porte de plus en plus en dehors jusqu'au-devant du conduit auditif. En avant, elle n'est séparée du condyle que par sa veine collatérale et par du tissu cellulaire dense. Recouverte en arrière et en dehors par la parotide, puis par le devant du conduit auditif, elle se trouve assez près de la peau pour permettre d'en faire la ligature, si les circonstances l'exigeaient.

IV. — L'*occipitale*, profondément située dans le bas de

la région, d'abord placée en arrière et en dedans du muscle stylo-hyoïdien, passe ensuite entre la veine jugulaire interne qu'elle croise à angle presque droit, et le muscle mastoïdo-génien, pour arriver à la face interne du sterno-mastoïdien. Comme elle n'adhère que faiblement à la glande, ce n'est pas elle qui empêcherait d'enlever ce dernier organe.

V. — La *styloïdienne*, montant vers le trou du même nom, est séparée de la précédente, qui est en dedans, par le muscle stylo-hyoïdien, et de la carotide externe, qui est en devant, par un prolongement de la glande parotide. La branche auriculaire postérieure, qui s'en détache à un pouce environ au-dessous du trou styloïdien, est obligée de traverser le tissu glanduleux pour arriver dans le sillon mastoïdo-auriculaire. C'est elle qui est le plus exposée à l'action de l'instrument dans la section du nerf facial à sa sortie du crâne.

VI. — Les *faciales transverses* sont tellement adhérentes à la parotide, derrière le masséter, qu'il n'y aurait guère possibilité de les isoler sur le vivant, en pratiquant là des opérations.

VII. — Un assez grand nombre d'*artères anonymes*, nées de celles qui viennent d'être indiquées, sont encore éparpillées dans la glande. Elles en constituent les vaisseaux propres; mais aucune d'elles n'est assez constante ni assez volumineuse pour qu'on doive en faire une mention spéciale.

D. — En général, les *veines* accompagnent les artères, et contractent les mêmes rapports; mais il y a de plus un nombre assez considérable de branches à la surface et

dans le tissu même de la glande parotide, qui se rassemblent en dehors pour former la veine jugulaire externe. On trouve en outre dans la partie inférieure de cette région, un peu au-dessous de l'apophyse mastoïde, la branche anastomotique des deux grosses veines du cou. La jugulaire interne, profondément placée au-devant des apophyses transverses des vertèbres cervicales, en arrière et en dedans de l'apophyse styloïde et des muscles qui en partent, de la glande parotide et de toutes les artères, à l'exception de la carotide interne qui en suit le côté pharyngien, est croisée dans ce point par les nerfs hypoglosse et spinal. Ses rapports avec l'artère carotide, les nerfs grand sympathique et pneumo-gastrique, sont semblables à ceux que nous trouverons au cou.

E. *Nerfs.* — Dans la couche sous-cutanée on trouve le nerf auriculaire antérieur du *plexus cervial,* dont la branche principale longe la veine jugulaire externe. Le *spinal*, d'abord obliquement dirigé entre la jugulaire interne et le muscle digastrique, traverse ensuite les lobules postérieurs et inférieurs de la glande pour venir percer le muscle sterno-mastoïdien. Plus profondément on rencontre le glosso-pharyngien et l'hypo-glosse, placés l'un en dedans, l'autre en dehors, mais tous deux en avant de la jugulaire et de la carotide internes.

Le *pneumo-gastrique* descend derrière les vaisseaux, et fournit son cordon pharyngien dans cette région. Plus près des os, se voient le ganglion cervical supérieur du grand sympathique, et les filets qui vont former le plexus carotidien.

En sortant du trou stylo-mastoïdien, après avoir donné

ses trois petits rameaux, le nerf *facial* descend obliquement en dehors et en avant, à travers les lobules profonds de la parotide. C'est dans ce point qu'il en faudrait *opérer la section,* si on voulait suspendre son action, ou en faire cesser les douleurs.

On y parvient sans difficulté en pratiquant une incision depuis le derrière de l'oreille jusqu'au dessous de l'apophyse mastoïde, dont on sépare la glande en tirant fortement en avant la lèvre antérieure de la plaie. Pénétrant ensuite avec précaution, on trouve le nerf à six lignes environ de profondeur, au milieu de l'espace qui sépare le conduit fibreux de l'oreille de la pointe du processus mammoïde. Comme les artères auriculaire postérieure et sous-mastoïdienne sont immédiatement appliquées sur cette éminence, on les évite en portant l'incision un peu plus en devant.

En traversant la parotide pour arriver à la partie externe de la carotide superficielle, le nerf facial se divise en deux branches.

La *temporo-faciale*, qui, remontant alors comme pour gagner le milieu de l'arcade zygomatique, est disposée de telle sorte qu'on la découvrirait facilement en faisant une incision de trois ou quatre lignes au-devant de l'union du lobule de l'oreille avec la peau de la face, c'est-à-dire à huit lignes au-dessous de la racine horizontale de l'apophyse zygomatique, et sur le col du condyle de la mâchoire. Seulement il faudrait avoir soin d'inciser obliquement de haut en bas, et d'avant en arrière, afin d'éviter l'artère temporale. On aurait à craindre encore de blesser les artères faciales transverses, aisées, du reste, à com-

primer sur le masséter. L'action du nerf, après une telle section, ne devant pas être nécessairement anéantie, puisqu'on maintient la branche cervio-faciale, fait qu'il vaut mieux opérer au-devant de l'apophyse mastoïde, quand on tient à ne pas voir les douleurs persister ou reparaître comme il est arrivé chez deux malades ainsi traités par M. Roux.

La branche *cervico-faciale*, descendant obliquement vers l'angle de la mâchoire, va se rendre dans la région sus-hyoïdienne, où nous la retrouverons.

La manière dont la septième paire se distribue dans la région parotidienne prouve qu'il est presque impossible de pratiquer là une opération profonde sans l'atteindre, et qu'aux dangers déjà si nombreux qu'entraînent les blessures de ce lieu, il faut encore ajouter la paralysie de la face. C'est, en effet, un des inconvénients les plus ordinaires qui aient été notés après l'extirpation des tumeurs de tout genre et de la parotide elle-même, à la suite de la gangrène, des phlegmons avec destruction des tissus et de quelques plaies accidentelles[1]. J'ai vu deux malades dans cet état pour avoir subi l'ablation de masses assez peu volumineuses qui avaient leur siége dans la dépression parotidienne. Un malade auquel M. Lherminier de la Pointe-à-Pitre, avait enlevé une parotide cancéreuse, m'en a offert un troisième exemple en 1835.

F. — Les *vaisseaux lymphatiques* de la région parotidienne ont des ganglions qui méritent une attention

---

[1] Montault, *Thèse*, n° 300, Paris, 1831, et *Journal hebd.*, décem. 1831, janvier 1832.—Championnière, *Thèse*, n° 103. Paris, juin 1832.

particulière, attendu qu'ils reçoivent presque tous ceux de l'extérieur du crâne, et quelques-uns de ceux de la face, de la bouche et du pharynx. S'il en est de placés à la surface externe de la parotide, d'autres se voient plus profondément entre elle et les divers tissus de la région. On en rencontre ordinairement deux ou trois au-devant ou au-dessous de l'apophyse mastoïde. Leur gonflement, fréquent lors des maladies de la peau du crâne ou des côtés de la face, en a souvent nécessité l'ablation, et tout porte à croire qu'une partie des cas d'extirpation de parotides relatés par les auteurs n'étaient pas autre chose. J'ai fait dix fois l'extirpation de tumeurs de ce genre, et j'ai vu par là combien il est facile de se faire illusion à ce sujet. Dans un cas les ganglions dégénérés étaient disséminés au milieu d'une masse adipeuse granulée, dure, si parfaitement analogue au tissu de la parotide, que les élèves et moi nous étions encore dans le doute après l'avoir soigneusement disséquée. Il en est enfin qui, situés entre le muscle sterno-mastoïdien et la veine jugulaire interne, forment le commencement de la *chaîne sous-mastoïdienne*. Ceux-ci reçoivent leurs vaisseaux des parties profondes, et peuvent, par leur augmentation de volume, en imposer pour un anévrisme, comprimer les canaux sanguins, et produire des accidents graves.

G. *Squelette.* — Les os de cette région ne se rencontrent qu'en haut, en arrière et en avant. Dans le premier sens, on remarque : 1° la face inférieure du rocher; 2° la cavité glénoïde; 3° le trou carotidien; 4° la suture occipito-pétrée, offrant en arrière le trou déchiré postérieur pour la sortie de la jugulaire interne, du nerf spinal et de

la huitième paire; 5° l'apophyse basilaire, où s'attachent les muscles droits antérieurs de la tête. En arrière, on voit le trou condylien antérieur pour l'hypo-glosse, et le trou styloïdien pour le facial. Dans le second, il n'y a que le devant des trois premières apophyses transverses cervicales, sur lesquelles reposent les branches antérieures des nerfs de ce nom. Dans le troisième, on ne trouve que le bord postérieur de la mâchoire.

H. — Je ne puis abandonner ce point sans revenir un moment sur l'*articulation temporo-maxillaire.*

La *cavité glénoïde,* bornée en arrière par l'apophyse styloïde, la crête vaginale et la colonne vertébrale, ne permet pas la luxation du condyle dans ce sens. L'épine du sphénoïde empêche tout déplacement en dedans, et s'oppose, par la même raison, aux luxations en dehors, puisque l'un des condyles ne peut s'y porter sans que l'autre soit poussé en dedans. C'est donc uniquement en avant que l'os maxillaire peut se luxer; encore cet accident n'est-il possible qu'après l'enfance, dans le premier âge, l'angle aigu, sous lequel les deux os s'articulent, s'y oppposant invinciblement.

L'articulation n'étant séparée de la peau que par un simple ligament, serait facilement ouverte dans les blessures. Le tissu cellulaire rougeâtre, qui remplit la fosse glénoïdale en arrière, forme une espèce de coussinet qui, séparant le condyle du conduit auditif tout en lui permettant de s'en rapprocher beaucoup dans les rétractions forcées de la mâchoire, ferme en partie la scissure de Glaser et empêche la communication directe de l'articulation

avec l'oreille moyenne. En dedans de la scissure, hors de l'article, se trouve la corde tympanique, et la branche auriculaire du nerf maxillaire inférieur, d'où l'altération possible de ces nerfs dans les maladies de l'articulation. Étant horizontalement séparée en deux par une plaque de fibro-cartilage, cette articulation peut être le siége de deux hydarthroses distinctes. Elle nécesiterait à cause de cela quelque attention de plus si on voulait en séparer le condyle. On voit par tout ce qui l'entoure comment ses inflammations peuvent réagir sur les fonctions de l'oreille, du pharynx, de la langue, des poumons, du larynx, de toute la tête enfin.

I. *Remarques.*—Avec une telle abondance de nerfs, il est tout simple que les tumeurs, les phlegmons de la région parotidienne soient accompagnés d'une si vive réaction générale, que les opérations et les blessures y soient si douloureuses. Le volume et le nombre des veines expliquent la fréquence et l'étendue des ecchymoses qu'y déterminent les contusions et les fractures de la branche maxillaire. Les canaux salivaires font à leur tour que les solutions de continuité un peu profondes y restent facilement à l'état de fistules, et d'autant plus qu'elles ont lieu plus près de la mâchoire. N'étant nullement soutenue en dedans, la parotide se laisse facilement déprimer de ce côté, ce qui a dû en imposer plus d'une fois pour sa disparition, et fait que le tamponnement n'a que très-peu d'efficacité dans les hémorrhagies de toute la région. Enfin, si l'excavation parotidienne permet d'y établir aisément la compression, elle fait aussi que le traitement des plaies y est fort délicat, et que le gonflement de toutes les parties qu'on y trouve

réagit promptement sur la mâchoire, le pharynx et la bouche.

Art. X. — *Remarques générales sur la Face.*

Les muscles, le tissu cellulaire et les téguments de la face étant mêlés de manière à former une couche presque homogène et assez souple, expliquent comment il est si facile d'en agglutiner les plaies, comment ses inflammations érysipélateuses s'accompagnent d'une tuméfaction si considérable, et produisent si souvent des abcès sur différents points. La richesse du réseau vasculaire qui la sillonne en explique la grande vitalité, fait que ses blessures guérissent en général très-rapidement, que nulle région du corps n'est aussi propre aux entes animales, aux transplantations de tissu. Les deux mâchoires jouent elles-mêmes un grand rôle dans les applications chirurgicales. Celle d'en haut, placée entre le front et la mâchoire inférieure, se fracturerait par contre-coup si la tête se trouvait prise entre deux puissances agissant sur le vertex et sur le menton, comme dans le cas cité par M. J. Cloquet[1]. Articulés avec le crâne par l'intermède des apophyses montantes et des pommettes, ses os transmettent leur secousse au cerveau avec une grande facilité. Armés de larges cavités, ils s'écrasent et se fracturent sous des efforts assez faibles. Comme ils sont encadrés au milieu de tous les sens, on devine l'influence que pourrait avoir leur lésion sur les fonctions de la bouche, du nez, de la tête en général. La manière dont ils sont arti-

---

[1] *Journal gén. de Méd. ch. et pharm.*, juillet 1820.

culés avec les os carrés, l'os unguis, l'ethmoïde, le palatin ou les apophyses ptérygoïdes et l'os jugal, montre qu'il est à peu près impossible de les enlever en entier sur l'homme vivant sans détruire une partie des autres, tandis que l'ablation de leur corps, de leur portion sous-orbitaire, déjà effectuée par Dupuytren[1], Beauchêne[2], MM. Gensoul[3], Lizars[4], Rogers[5], H. A. Stevens[6], Syme[7], Lafont[8], Fergusson[9], moi-même[10], et, si j'en crois le Dictionnaire de Rust, dès l'année 1793, par Fischer, puis par Mursinna, en 1799, n'est réellement ni très-difficile ni très-dangereuse.

La mâchoire inférieure doit à son coude postérieur de pouvoir se luxer en avant, non pas, comme on le dit, par suite du point d'appui que trouvent ses angles sur la portion cervicale du rachis, mais bien à cause de l'inclinaison de ses condyles dans le sens de la fosse zygomatique. Aussi sa rectitude, aux deux extrêmes de la vie, rend-elle alors cette espèce de luxation à peu près impossible. Le nerf volumineux qui la parcourt donne la raison des douleurs que causent ses fractures entre les dents canines et l'apo-

---

[1] Roche et Sanson, *Pathol. méd. ch.*, t. 3, p. 307.

[2] Piedagnel, *Jour. hebd.*, t. 2, p. 43, 1831.

[3] *Lettre chirurg.*, etc. Paris, 1833.

[4] *The Lancet.*, 1830.

[5] *N. Y. Med. and. Phys. Journ.*, vol. 3.

[6] *Communicat. privée*, 1830.

[7] *The Lancet.*, 1829.

[8] *Journal hebd. de Méd. et de Chir.*, 1832.

[9] *Dict. de Ch.* de Rust, t. 6, art. EXCISION.

[10] *Lancette fr.*, t. 2, p. 21, etc. *Thèse* de Paris, 1829.

physe coronoïde, et des souffrances moindres éprouvées par les malades quand on n'en excise que la portion comprise entre les trous mentoniers. Sa courbure en parabole ou en fer à cheval, et l'angle formé par ses branches, font que les coups portés sur le menton la brisent rarement, surtout en avant. Ce serait aller trop loin cependant que de dire, avec Boyer[1], M. Richerand[2], etc., que sa fracture ne se fait jamais sur la symphyse. Un exemple s'en est présenté à moi en septembre 1832, à la Pitié. Dorsey[3], Béclard, Dupuytren, MM. Berard, Houzelot l'on également observée[4]. La présence d'une plaque osseuse, d'une sorte d'os sésamoïde[5], observée quelquefois au-devant du menton, pouvant en imposer sur ce point, ne doit pas être oubliée. Comme cet os est de plus en plus faible à mesure qu'on se reporte en arrière, il est tout simple que les forces qui agissent sur ses angles en produisent plutôt la rupture aux environs de son coude qu'à sa partie moyenne. Tirées en dedans par les muscles ptérygoïdiens, en haut par le temporal et le masséter, ses fractures ne sont sujettes à déplacement ni au menton, ni en arrière, ni même dans le reste de son corps, si elles sont obliques d'avant en arrière et de bas en haut. On peut consulter sur ce point l'excellente dissertation de M. Houzelot.

Il faudrait aussi, quand on parle de la face, ne jamais

---

[1] *Maladies chirurg. et opérat.*, t. 3, p. 123.

[2] *Maladie des Os*, art. *Fract. de la mâch.*, etc.

[3] *Elem. of Surg.*, t. 1, p. 139.

[4] Houzelot, *Thèse*, n° 127. Paris, 1827.

[5] *Journ. des Progr.*, t. 7, p. 187.

perdre de vue les nombreuses anomalies auxquelles elle est sujette dans toutes ses régions. Le muscle droit externe surnuméraire observé dans l'orbite, par exemple[1], est une cause de strabisme à noter. Le canal nasal, divisé par une bride[2], gênerait évidemment le cathétérisme du syphon lacrymal. La mâchoire inférieure, que les Arabes[3] savaient déjà amputer, ne permet pas non plus le moindre oubli, en ce qui la concerne, depuis que Dupuytren a tracé, parmi nous, les règles de son ablation.

---

[1] Zagorsky, *Mém. de Saint-Pétersb.*, t. 7, p. 396.

[2] Robert, *Journ. des Progr.*, t. 7, p. 190.

[3] Albucasis, Rhazès, lib. 28, p. 329, éd. 1509.

SECTION DEUXIÈME.

DU COU.

Partie rétrécie du corps, placée entre la tête et le thorax, le cou varie presque à l'infini pour la longueur, suivant l'embonpoint et la constitution des sujets. Gros et très-court chez quelques-uns, il est, au contraire, grêle et très-long chez beaucoup d'autres. Si le premier cas ne tient pas à l'embonpoint seul, il coïncide ordinairement avec la disposition apoplectique. Le second se remarque souvent chez ceux qui sont prédisposés à la phthisie. Fortement élargi transversalement en bas pour se continuer avec les épaules, il descend moins, par la même raison, sur la poitrine en arrière qu'en avant; mais sa portion libre, remontant beaucoup plus loin, à cause de la face, dans le premier sens que dans le second, rétablit ainsi l'équilibre sous ce point de vue. Il n'en résulte pas moins que les lésions du tiers inférieur de sa région antérieure, et du tiers supérieur de sa région postérieure, son beaucoup plus difficiles à panser au moyen des bandages circulaires que sur les points correspondants de la région opposée. Le moelleux de ses contours, dans l'enfance et chez la plupart des jeunes femmes, permet à peine d'en apercevoir les inégalités; tandis que chez l'homme adulte on distingue une série de dépressions et de saillies à sa

surface. On y trouve en effet une dépression sus-sternale, une dépression thyro-maxillaire, une dépression sterno-parotidienne, une dépression sus-claviculaire, une dépression sterno-cléidienne, une dépression sous-occipitale, une saillie laryngienne, une saillie sterno-mastoïdienne, une saillie trapézoïdienne, etc., qui peuvent toutes servir d'indices dans quelques opérations chirurgicales.

L'une d'elles, celle qui appartient au muscle sterno-mastoïdien, en est la preuve. Se portant en diagonale, du sternum qui est en avant, jusqu'à l'occiput qui est en arrière ou de côté, ce muscle a d'ailleurs besoin d'être indiquée ici, parce que, appartenant à plusieurs régions à la fois, il serait difficile de l'accorder à aucune en particulier. La bifurcation de son extrémité inférieure est annoncée à l'extérieur par une excavation qui tombe assez exactement sur le tronc de la carotide primitive. Aussi M. Sédillot[1] a-t-il proposé de pénétrer par là pour lier cette artère. C'est lui qui limite la fosse sus-claviculaire par son bord postérieur, et la dépression sterno-parotidienne par son bord antérieur. Ses rapports avec les principaux vaisseaux et nerfs du cou indiquent toute l'importance que doivent lui accorder les chirurgiens. Comme il est perforé un peu au-dessus de sa partie moyenne par le nerf spinal, on voit comment il peut être influencé par les maladies de ce cordon. Croisée presque dans le même point par la veine jugulaire externe, sa face cutanée deviendrait, sans cela, le lieu d'élection pour la saignée

---

[1] *Bibliothèque méd.*, t. 2, p. 63, 1829.

du cou. Le relief qu'il forme de chaque côté est un obstacle à ce que les instruments portés en travers arrivent facilement aux vaisseaux dans le suicide. Seulement je ferai remarquer que, reporté en arrière en même temps que les artères sont poussées en avant par le renversement de la tête, il perd alors de sa valeur au lieu d'en acquérir davantage, comme le croit M. Gerdy[1]. En y joignant le bord du trapèze et la clavicule, il protège de la même manière les vaisseaux sous-claviers et l'origine du plexus brachial. Son insertion sur l'apophyse mastoïde explique le mouvement de rotation qu'il imprime à la tête en agissant d'un seul côté, et la déviation faciale qui caractérise le *caput-obstipum* ou torticolis. Sa contraction étant la cause de cette affection, fait que si elle était permanente, on pourrait à la rigueur en obtenir la guérison par la section complète du muscle[2], en supposant que la crainte d'une rétraction consécutive ne fût pas là pour arrêter l'opérateur.

Du reste, le cou se divise assez naturellement en trois régions, une région antérieure, une région sus-claviculaire ou latérale, et une région postérieure.

---

[1] *Anatomie des Formes*, p. 54.

[2] Richerand, *Leçons orales*, 1824.

CHAPITRE PREMIER.

PARTIE ANTÉRIEURE.

La portion antérieure du cou comprend l'ensemble des organes placés au-devant de la portion cervicale du rachis. On y voit la *fossette sus-sternale*, la *saillie laryngée*, la *saillie sterno-mastoïdienne*. La fossette sus-sternale, se prolongeant dans la région parotidienne, et formant ainsi, de chaque côté, une gouttière, large et assez profonde en haut, superficielle et à peine distincte au milieu, prend le nom de *gouttière sterno-mastoïdienne*. Entre le larynx et la mâchoire, se remarque la *gouttière thyro-maxillaire*, placée en travers, et dont le fond appuie sur l'os hyoïde. Ces divers objets subdivisent le devant du cou en deux régions secondaires, une première, supérieure, sous-maxillaire ou sus-hyoïdienne, qu'on pourrait appeler aussi région sous-linguale, et une seconde, inférieure, moyenne, ou sous-hyoïdienne.

Art. Ier. — *Région sus-hyoïdienne.*

Limitée en haut par la base de la mâchoire et la paroi inférieure de la bouche; sur les côtés par le bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien; plus large dans le milieu, la région sus-hyoïdienne se continue d'ailleurs avec la région parotidienne. Le plan oblique qu'elle forme de haut en bas, et qui s'élève ou s'abaisse, suivant les mouvements

qu'exécute la langue, ou suivant les divers sujets, se transforme, chez quelques personnes, en un relief très-prononcé, une saillie en demi-lune, séparée de la mâchoire par une rainure plus ou moins profonde, et qui constitue ce qu'on appelle le *double menton*. Chez un malade que m'a fait voir M. Sédillot, ce relief se prolongeait en forme de goître énorme jusque sur les côtés de la nuque, mais à l'état de véritable maladie. Les saillies environnantes expliquent suffisamment, du reste, pourquoi les instruments, la corde des suicides, de même que la plupart des bandages du cou, tendent toujours à se fixer là, à s'y rendre de tous les autres points.

§ 1. — Fine, mince, très-extensible chez les enfants et les femmes, plus épaisse chez l'homme adulte à cause de la barbe qu'elle supporte, la *peau* de la région sus-hyoïdienne présente assez souvent des rides transversales qui ne s'effacent point, quelle que soit la position de la tête, et qui dépendent du muscle peaucier, autant peut-être que des mouvements de la mâchoire, quoi qu'en dise M. Gerdy[1]. Les follicules y sont plus nombreux et plus gros que dans les autres régions du cou, mais moins qu'à la face. Aussi les affections pustuleuses, les tannes, les loupes, y sont-elles assez communes. J'y ai vu un lipome plus volumineux que le poing.

§ 2. — La *couche sous-cutanée* se compose ici de trois lames. Formée par un tissu cellulaire filamenteux, dans lequel se trouvent des cellules adipeuses ordinairement très-fines, mais qui peuvent devenir fort grosses et qui

---

[1] *Anatomie des Formes*, p. 67.

constituent dans ce cas la saillie sous-mentale dont il a été question plus haut, la première réunit intimement à la peau le muscle thoraco-facial, et fait que, dans ses contractions, ce dernier organe entraîne avec lui l'enveloppe cutanée. La seconde lame est constituée par les peauciers, qui laissent entre eux, sur la ligne médiane, un petit espace triangulaire à base inférieure. La troisième, formée par un tissu cellulaire lamelleux, unie d'une manière assez lâche à l'aponévrose cervicale sur laquelle elle glisse aisément, adhère plus fortement au pannicule charnu, dont elle suit d'ailleurs les mouvements. C'est au-dessous d'elle que se trouvent les veines jugulaires antérieures. Sa texture lâche fait que le pus, qui s'y rassemble facilement en foyer, peut, par la même raison, fuser aisément en bas et produire promptement un décollement considérable. Aussi doit-on, dès que la fluctuation est évidente, ouvrir ces abcès parallèlement aux fibres du peaucier. La grande souplesse de cette couche fait encore que les tumeurs qui l'ont pour siége, peuvent acquérir un très-gros volume, sans désorganiser la peau, et qu'elles conservent, en général, beaucoup de mobilité.

§ 3. — Simple lame celluleuse chez quelques sujets, l'*aponévrose* sus-hyoïdienne est, chez d'autres, d'une texture fibreuse très-prononcée. Se continuant avec celle de la parotide et du masséter en arrière, elle s'attache en avant à la base de l'os maxillaire. Elle reçoit, avant de se confondre avec le *fascia cervicalis* sur l'os hyoïde, une lame assez forte du ventre antérieur du digastrique. Sur les côtés et en arrière, elle se dédouble. Son feuillet antérieur descend seul dans la région sous-hyoïdienne. Le

postérieur, qui forme d'abord une gaîne aux glandes sous-maxillaire et sous-linguale, finit par se perdre dans la paroi inférieure de la bouche en donnant des lames moins serrées qui s'engagent entre les muscles de la langue.

L'étude de l'aponévrose sus-hyoïdienne est importante, surtout à cause des différences qu'elle entraîne dans le développement des maladies qui ont leur siége entre sa surface externe et la peau, et celles qui se forment derrière ou au-dessus. Les abcès qui se manifestent dans ce dernier sens ont en effet une certaine tendance à se porter vers la bouche ou le pharynx, par suite de la résistance que leur oppose l'aponévrose en avant. La fluctuation y est long-temps obscure par la même raison quand on les examine par l'extérieur, quoique le foyer soit assez considérable. La forme lamellée de ce fascia fait qu'il se résout facilement en tissu cellulaire, et donne l'explication des variétés d'épaisseur qu'il présente.

§ 4. — Les *muscles sus-hyoïdiens*, destinés aux mouvements du larynx et de la mâchoire inférieure, appartiennent encore plus spécialement à la langue.

A. — Le *digastrique*, dont le ventre antérieur remonte obliquement de l'os hyoïde aux fossettes sous-mentales, en contact en dedans avec son semblable, recouvert en avant par l'aponévrose, cachant en arrière une partie du muscle mylo-hyoïdien, forme une arc séparé de l'os maxillaire par un espace qui varie à chaque instant pendant l'élévation et l'abaissement du larynx ou de la mâchoire, espace toujours rempli par la glande sous-maxillaire. Son ventre postérieur, remontant dans la région parotidienne, est placé entre l'artère maxillaire externe,

qui est en dehors, le nerf hypo-glosse, et l'artère linguale, qui sont en dedans.

B. — Le *stylo-hyoïdien*, se bifurquant pour laisser passer le tendon du précédent, fournit une expansion à l'aponévrose cervicale, et se fixe sur l'os hyoïde. Le *mylo-hyoïdien*, recouvert par le digastrique, est séparé de la membrane buccale par la glande sublinguale et le nerf myloïdien. En dedans, un prolongement de la glande sous-maxillaire et le nerf hypo-glosse, le nerf lingual de la cinquième paire, et l'artère linguale, l'empêchent d'être en contact immédiat avec le génio-glosse et l'hypo-glosse; mais tout-à-fait en avant, il touche le génio-hyoïdien, qui, formant une petite colonne étendue des apophyses géni au corps de l'os hyoïde, semble n'être que le faisceau le plus inférieur du génio-glosse.

C. — L'*hyo-glosse* est percé par l'artère linguale à quelques lignes au-dessus de son attache à l'os hyoïde, de manière à en recouvrir une petite portion en arrière, tandis qu'elle en est ensuite recouverte.

Espace mylo-hyoïdien. — Le muscle hyo-glosse est d'ailleurs séparé de la mâchoire par la fin du muscle stylo-hyoïdien et le tendon du digastrique, de manière à circonscrire un *espace triangulaire*, dont le côté interne est formé par le muscle, le supérieur par la mâchoire, l'inférieur par l'aponévrose, et qui, se perdant en arrière dans la région parotidienne, se prolonge en avant vers la langue, entre les muscles mylo-hyoïdien et génio-glosse.

D. — Le *stylo-glosse*, petit faisceau épanoui derrière le précédent, se trouve entre la veine jugulaire, l'artère carotide interne et les nerfs qui sortent par le trou dé-

chiré postérieur placés en dedans, la carotide externe, les artères et veines fasciale, linguale, le nerf hypo-glosse et la cinquième paire qu'on voit en dehors.

E. — Le *génio-glosse*, le plus volumineux et le plus important de tous, est attaché par sa pointe aux apophyses géni. Ses fibres vont, en divergeant ou en formant une sorte d'éventail, se terminer à toute l'étendue de la face inférieure de la langue. Ayant pour fonction principale de porter la base de la langue en avant, en même temps qu'il élève le larynx et le tire dans le même sens, il fait qu'après l'amputation de la mâchoire ses mouvements peuvent être empêchés ; d'où un des principaux obstacles à la réussite complète de l'opération.

§ 5. *Artères.* — On trouve en arrière une petite portion des deux *artères* carotides.

A. — Etant en dehors de l'interne, la *carotide externe* est croisée de ce côté par les muscles digastrique et stylo-hyoïdien, le nerf hypo-glosse, la glande parotide et l'aponévrose. En arrière, on voit la veine jugulaire interne, et les branches anastomotiques du nerf grand sympathique avec les premières paires cervicales. En dedans, elle est séparée de la carotide interne par l'artère pharyngée inférieure, les muscles stylo-glosse et stylo-pharyngien. L'*interne* se trouve ici dans les rapports qui ont été indiqués à l'occasion des régions pharyngienne et parotidienne.

B. — La *faciale* ou *maxillaire externe* suit la direction d'une ligne qui, de l'extrémité postérieure de la grande corne de l'os hyoïde, irait au-devant du masséter. Elle est tortueuse et recouverte par le digastrique, le stylo-

hyoïdien, la veine faciale, la glande sous-maxillaire surtout, avant de se recourber sur le bord de la mâchoire, et de fournir la sous-mentale, qui longe l'attache du mylo-hyoïdien, pour s'anastomoser avec l'artère semblable du côté opposé, en passant entre ce muscle et le ventre antérieur du digastrique. Cette dernière branche, la seule qu'on doive nécessairement diviser dans l'amputation de la mâchoire, est rarement assez volumineuse pour donner lieu à une hémorrhagie de quelque importance. La ligature en serait d'ailleurs facile. Avant de lui donner naissance, l'artère faciale fournit un nombre variable de rameaux volumineux qui plongent aussitôt dans la glande sous-maxillaire ou les ganglions lymphatiques.

Assez superficielle, l'artère faciale peut être ouverte dans un grand nombre de blessures et d'opérations. Aussi sa ligature devrait-elle précéder toute opération ayant pour but d'extirper les tumeurs, quoique peu volumineuses, situées profondément sous la mâchoire. On la découvre sans peine entre la corne de l'os hyoïde et la glande sous-maxillaire. Il suffit, pour y parvenir, de faire une incision qui s'étende de ce dernier organe jusqu'au-devant du muscle sterno-mastoïdien, en suivant la ligne indiquée plus haut. On aurait à diviser la peau, le peaucier, l'aponévrose, dont l'artère n'est séparée que par du tissu cellulaire, et quelquefois la veine faciale entre la glande sous-maxillaire et le muscle digastrique.

C. — La *linguale* est située un peu plus bas que la précédente, et sur son côté interne. Avant son passage dans le muscle hyo-glosse, elle est croisée par le nerf de la neuvième paire. Jusque-là ses rapports avec les muscles sont

les mêmes que ceux de la faciale. En s'avançant entre l'hyo-glosse et le génio-glosse, elle est longée en bas et en dehors par le nerf hypo-glosse. Après avoir donné la sous-linguale, elle se termine en prenant le nom de ranine. Dans son trajet, depuis l'os hyoïde jusqu'à la partie supérieure du muscle hyo-glosse, elle ne fournit que des petites branches peu importantes, et quelquefois la sub-mentale. Il suit de là que, pour y appliquer une ligature, dans diverses maladies de la langue, et notamment à l'occasion du *fungus hœmatodes*, l'incision devrait se rapprocher un peu plus de la ligne horizontale que de la partie antérieure du masséter, afin que son extrémité antérieure tendît à gagner le menton. La ligature devrait être aussi placée à quelques lignes au-dessous de la glande sous-maxillaire. Alors on pourrait saisir l'artère derrière l'hyo-glosse, en écartant le nerf qui la croise, ou bien sous ce muscle lui-même, en divisant ses fibres, qui forment une couche très-mince sur le vaisseau. Au reste, il suffit, pour ne jamais la confondre avec la maxillaire externe, de remarquer que cette dernière passe au-dessus et en dedans de la glande, tandis que la linguale se trouve plus bas. Les procédés imaginés depuis par MM. Manec [1] et Mirault [2] viennent tout-à-fait à l'appui des remarques qui précèdent.

§ 6. — Grosses et plus nombreuses que les artères, dont elles ne suivent pas exactement la direction, les *veines* sont, en général, moins sinueuses. La *faciale* surtout doit être remarquée sous ces différents rapports. D'abord placée en

---

[1] *Ligat. des artères*, etc., in-fol. Paris, 1832.

[2] *Mém. de l'Acad. roy. de Méd.*, t. 4, 1835.

dehors, puis en arrière de l'artère du même nom, elle s'en écarte en descendant, et va se rendre dans la jugulaire interne. Cette veine, qui plonge ordinairement sous l'aponévrose, en venant de la région génienne dans la région sous-maxillaire, se porte quelquefois, au contraire, entre le *fascia* du cou et le peaucier. Elle forme alors ce que l'on a nommé *jugulaire antérieure*. Néanmoins, il faut noter que cette jugulaire antérieure peut exister, quoique la faciale suive son trajet habituel. Les autres veines de la région, entourant, en général, les artères, se jettent toutes dans la jugulaire interne,

§ 7. — Les *ganglions lymphatiques* sont très-nombreux dans la région sus-hyoïdienne. Plusieurs se rencontrent en arrière, en dehors et en avant des carotides. D'autres entourent la glande sous-maxillaire. Il y en a deux ou trois au-dessus de cette glande, qui sont appliquées sur les vaisseaux fasciaux. On en voit enfin quelques-uns entre le muscle mylo-hyoïdien, la mâchoire, le digastrique et l'aponévrose. Ces divers ganglions recevant les lymphatiques du pharynx, de tout l'intérieur de la bouche, ainsi que ceux de la face, se gonflent à l'occasion d'un grand nombre de maladies aiguës ou chroniques. Ils méritent par conséquent la plus grande attention. Leur développement peut faire découvrir des lésions qu'on n'eût pas soupçonnées dans les organes qui leur envoient des vaisseaux blancs. Les plus reculés ont fait croire plus d'une fois à l'existence d'un anévrisme. On a souvent pris ceux qui avoisinent la glande maxillaire pour cette glande elle-même, lorsqu'on la croyait fortement gonflée. Les plus antérieurs, étant assez étroitement serrés contre l'os par

l'aponévrose, ont été regardés comme des cancers adhérents, auxquels on n'osait pas toucher.

A cette occasion, je puis dire avec Colles[1], Burns[2], que la plupart des extirpations de glande sous-maxillaire citées jusqu'ici doivent être rapportées à des ablations de ganglions lymphatiques. Dégénérés en fongus hématodes, et se prolongeant jusqu'au pharynx, au-dessus du larynx, ils formaient, chez un homme mort en 1830 à la Pitié, une tumeur livide, douée de tels battements, non de soulèvement simple, mais bien d'expansion, qu'il eût été difficile de ne pas la prendre pour un anévrisme.

Au mois d'octobre 1823, on admit à l'hôpital de l'Ecole de Médecine une jeune personne, pour y être traitée d'une tumeur grosse comme un œuf de poule, très-dure, située sous l'os maxillaire, dans le lieu correspondant à la glande de ce nom. M. Bougon en pratiqua l'extirpation, et l'on put croire que la glande salivaire avait été enlevée; mais un examen plus attentif permit de voir qu'elle avait simplement été repoussée en dedans, et que la tumeur qu'on venait d'emporter était formée par plusieurs des ganglions désorganisés de l'espace mylo-hyoïdien.

Chez un jeune homme, où ils formaient une masse du diamètre de trois pouces, leur extirpation, opérée en décembre 1832, à la Pitié, laissa une telle cavité entre la mâchoire et le pharynx qu'il était facile de voir les battements de la carotide au fond, de la faciale en dehors, et de la linguale en dedans de la plaie. Une dissection soignée

---

[1] *Surg. Anat.* Dublin, 1811, p. 137.

[2] *Surg. Anat. of the Head and Neck*, p. 625 et suiv.

n'en permet pas moins de les enlever sans de graves dangers. Dans le cas que je viens de citer, par exemple, je n'appliquai aucune ligature, et le tamponnement a suffi pour arrêter l'hémorrhagie. J'ai pratiqué la même opération dix fois depuis, et toujours avec succès. La veine jugulaire antérieure, quelques branches de l'artère faciale, sont à peu près les seuls vaisseaux qu'il soit presque impossible de ne pas blesser.

§ 8.—Renfermée dans un sac fibreux, prolongement de la gaîne parotidienne et du feuillet postérieur de l'aponévrose, la *glande sous-maxillaire* se continue souvent avec la glande parotide en arrière. En avant, elle se bifurque pour embrasser le bord postérieur du muscle mylo-hyoïdien. Remplissant la presque totalité de l'espace prismoïde indiqué en parlant du muscle hyo-glosse, elle touche l'aponévrose sus-hyoïdienne en dehors ou en bas, et peut être sentie sous la peau. La veine faciale est aussi quelquefois appliquée sur elle dans ce sens. En dehors et en haut, elle appuie sur la face interne de la mâchoire. C'est par là qu'elle reçoit l'épanouissement du nerf myloïdien. En dedans, elle n'est séparée du muscle mylo-hyoïdien que par une lame celluleuse, le nerf lingual et l'hypo-glosse. Enfin, c'est à sa partie postérieure, interne et supérieure, que se trouve l'artère faciale, qui en est tellement rapprochée, chez certains sujets, qu'elle est pour ainsi dire enveloppée dans ses granulations. La linguale ne lui est jamais collée, et se trouve toujours vis-à-vis de la face interne de son bord inférieur, dont elle est bientôt éloignée par l'épaisseur du muscle hyo-glosse. Limitée en bas par l'anse du digastrique, elle suit tous les mouvements que ce muscle imprime

au larynx. Il faut donc, quand on veut la rendre aussi saillante que possible, renverser fortement la tête en arrière. Il en serait de même pour son extirpation. Ce que j'ai dit des ganglions lymphatiques doit faire douter que cette opération ait réellement été pratiquée. Néanmoins comme la glande sous-maxillaire est pour ainsi dire enkystée, il serait possible, après avoir fait la ligature de l'artère faciale, et même sans cela, de l'extraire sans blesser les organes qu'il est important de ménager.

Le *canal de Warthon* se trouve entre les muscles mylo-hyoïdien et génio-glosse, montant vers la glande sublinguale et les côtés du frein. Les deux nerfs principaux de la langue le suivent au-dessus et au-dessous dans une certaine étendue. De ses trois tuniques, la plus résistante est celle qu'il reçoit de l'aponévrose. C'est sa dilatation qui constitue la *grenouillette*, et ses rapports montrent que, s'il est vrai qu'on puisse, sans danger, emporter par la bouche une large portion de cette tumeur, il n'en serait pas de même par la région sous-maxillaire.

§ 9. *Nerfs.* — On en trouve ici de profonds et de superficiels. L'*hypo-glosse*, qui, d'abord placé en dehors de la carotide externe, en dedans et au-dessus des muscles stylo-hyoïdien et digastrique, passe ensuite sous la glande maxillaire, croise l'artère linguale, et remonte sur la face externe de l'hyo-glosse, au-devant duquel il fournit de nombreux filets, pour se perdre enfin dans la langue. Ce tronc, qui fait communiquer la cinquième paire avec la huitième, par ses rameaux sus-hyoïdiens et glossiens, qui établit en second lieu quelques rapports entre ses branches et le plexus cervical par le moyen du rameau descendant

de la neuvième paire, serait facilement mis à découvert dans presque toute son étendue, et notamment dans la direction d'une ligne demi-circulaire, qui descendrait du bord antérieur du sterno-mastoïdien, à partir du niveau de l'angle de la mâchoire, pour aller sur le corps de l'os hyoïde. L'incision devrait suivre alors la courbe qui sépare du muscle digastrique de la demi-circonférence inférieure de la glande sous-maxillaire.

La *branche linguale* du trifacial descend au-dessous de la membrane muqueuse de la bouche, au-dessus de la glande sous-maxillaire, entre la partie supérieure du muscle hyo-glosse, dont elle est très-rapprochée, et la face interne de la mâchoire, dont elle est éloignée par l'organe salivaire. Arrivé devant le muscle basio-glosse, ce nerf s'enfonce dans le génio-glosse, pour aller aux papilles ; mais auparavant il s'est anastomosé, d'une part, au-dessus de l'organe sécréteur, avec les rameaux myloïdiens du nerf dentaire inférieur, et, de l'autre, avec l'hypo-glosse, avant de plonger dans les fibres charnues, en dedans du conduit de Warthon. Si sa division devenait nécessaire, il faudrait aller le chercher derrière la mâchoire, car cela serait à peu près impossible par la région que nous examinons.

On voit encore à la partie postérieure quelques filets du glosso-pharyngien, et surtout le pneumo-gastrique et le nerf ganglionnaire qui descendent entre les carotides et la jugulaire interne.

Les *nerfs superficiels* sont donnés par le *plexus cervical* et la branche inférieure du facial. Les uns restent appliqués sur la face externe de l'aponévrose ; les autres rampent plus particulièrement dans la couche celluleuse in-

terne du peaucier. Nombreux et renfermés dans un tissu dense, ils expliquent la vive sensibilité de la peau dans cette région, et les douleurs violentes, ainsi que les accidents nerveux qui en accompagnent quelquefois les inflammations. Étant presque inévitablement lésés dans l'extirpation des tumeurs sous-maxillaires, ils rendent compte de la déviation de la lèvre inférieure que j'ai observée deux fois alors, à moins que cet accident ne tienne à la section du muscle peaucier.

§ 10. — Entre les muscles, le *tissu cellulaire* est très-fin. Sous l'aponévrose, il est lamelleux, et renferme des vésicules adipeuses. La glande sous-maxillaire en renferme une assez grande quantité, qui enveloppe chacune de ses granulations, entre lesquelles on remarque les prolongements filamenteux de son aponévrose. C'est lui qui fournit la suppuration lorsqu'elle se manifeste dans l'organe salivaire. Il en est de même de la parotide et de toutes les glandes du même genre. Cette particularité tient à ce que le tissu glandulaire ne paraît pas susceptible de s'enflammer primitivement [1]. Se continuant avec celui des côtés du pharynx ou de la langue, plus abondant latéralement et en arrière qu'au milieu, il explique comment la suppuration profonde des tonsilles peut se faire jour au-dessous de l'angle maxillaire, de même que l'aponévrose sus-hyoïdienne oblige souvent les dépôts à se porter dans la rainure sterno-parotidienne, s'ils ne peuvent gagner du côté du menton. Sa souplesse fait aussi que les amygdales

---

[1] Gariot, *Maladies de la Bouche*, etc.

gonflées sont, en général, faciles à sentir en dedans du ligament stylo-maxillaire.

§ 11. — Le *squelette* de la région sus-hyoïdienne n'existe pas à proprement parler. On ne peut faire entrer dans sa composition que l'os hyoïde et la moitié inférieure de la face interne de l'os maxillaire. Le premier, presque rudimentaire chez l'homme, tandis que dans les autres vertébrés il forme un os très-compliqué, se prolonge quelquefois jusqu'à l'apophyse styloïde, par le moyen du ligament stylo-hyoïdien, alors ossifié, le plus ordinairement. Sa petite corne, renfermant en général plusieurs grains osseux, pourrait être fort utile pour découvrir les artères maxillaire et linguale, qu'elle protége, jusqu'à un certain point, ainsi que les autres vaisseaux profonds, contre l'action des agents traumatiques.

Le manque d'appui et la grande mobilité de l'os hyoïde ne le mettent point à l'abri des fractures. M. Lalesques[1], M. Auberge[2], en ont donné la preuve. On le croit même susceptible de luxations[3]; mais les observations qui en ont été rapportées sont loin d'être concluantes.

L'os hyoïde, donnant attache à presque tous les muscles abaisseurs de la langue ou de la mâchoire, et élévateurs du larynx, fait qu'une blessure transversale au-dessus de lui, deviendrait extrêmement dangereuse, à part même l'hémorrhagie. Il convient de remarquer qu'une plaie de

---

[1] *Journal hebdomad. de Méd. et de Chirurg.*

[2] *Rev. méd.*, t. 3, p. 5.

[3] *Bullet. de Therapeut.*, t. 10, p. 91.

ce genre, tombant au-dessus de l'épiglotte, n'entraînerait aucun danger sous le rapport de la respiration.

La seconde partie du sequelette de cette région présente les apophyses géni, pour l'attache des muscles génio-glosse et génio-hyoïdien; la fossette sous-génienne, pour celle du digastrique; l'excavation sub-linguale, pour la glande de ce nom; la fosse sous-maxillaire, qui se prolonge jusqu'à l'angle; et, plus haut, la crête myloïdienne. Formant là une paroi solide, il fait que tous les organes qui s'y trouvent, soutenus d'ailleurs par l'aponévrose cervicale, font plutôt saillie dans la bouche que sous le menton en se gonflant.

De ce qui précède, on peut conclure que, dans la région sous-maxillaire, les blessures sont, en général, d'autant plus dangereuses qu'elles se rapprochent davantage de ses extrémités. En effet, un instrument piquant ou tranchant n'y pénètre point à plus de quelques lignes, sans courir le risque d'atteindre les artères faciale ou linguale, l'une des carotides ou la jugulaire interne, les nerfs hypo-glosse, pneumo-gastrique ou grand sympathique. Plus profondément, on arriverait dans le pharynx. Sur la ligne médiane, le danger est beaucoup moindre, parce qu'il n'y a point d'artères volumineuses.

§ 12. — L'ordre de *superposition* est le suivant dans la région sus-hyoïdienne : 1° la peau; 2° du tissu cellulaire dense; 3° le peaucier; 4° du tissu cellulaire lamelleux, dans lequel serpentent les nerfs superficiels; 5° l'aponévrose; 6° les muscles digastrique, stylo-hyoïdien, mylo-hyoïdien, la glande sous-maxillaire, l'artère faciale et sa veine colla-

térale, les ganglions lymphatiques, une petite portion de l'artère linguale, la sous-mentale et le nerf hypo-glosse; 7° le génio-glosse, le canal de Warthon, l'hyo-glosse, l'artère linguale, le nerf de ce nom fourni par le maxillaire inférieur, les carotides, la jugulaire interne, et les nerfs situés derrière ces derniers vaisseaux; 8° le génio-glosse et la langue; 9° enfin, la bouche en haut, et le pharynx en arrière et en dedans.

On voit, d'après cela, comment en faisant une incision sur la ligne médiane il serait possible de traverser la base de la langue pour l'entourer d'un double lien et l'étrangler afin d'en obtenir la mortification[1] ou d'en atrophier les cancers[2].

Art. II. — *Région sous-hyoïdienne.*

Limitée, sur les côtés, par les saillies sterno-mastoïdiennes, en bas, par l'échancrure sus-sternale, la portion sous-hyoïdienne du cou représente un triangle assez régulier, dont la base est à l'os hyoïde. Sur la ligne médiane, le toucher découvre, 1° une échancrure horizontale demi-circulaire qui correspond à la membrane thyro-hyoïdienne, et sur laquelle viennent presque toujours tomber les armes employées dans le suicide; 2° la saillie, formée par le cartilage thyroïde, plus prononcée chez l'homme adulte que chez la femme et les enfants; 3° une dépression qui indique la membrane crico-thyroïdienne; 4° la

---

[1] Velpeau, *Arch. gén. de Méd., cliniq. de la Faculté.*

[2] Mirault, *Mém. de l'Acad. roy. de Méd.,* t. 4.

saillie due au cartilage cricoïde, puis celle, un peu moins relevée, que détermine le haut de la trachée-artère; 5° enfin, la dépression sous-thyroïdienne, profondément excavée chez les sujets maigres, superficielle et à peine distincte, au contraire, chez ceux qui ont de l'embonpoint.

Chez un homme adulte et de moyenne stature, la tête étant légèrement renversée, il y a six pouces de l'os hyoïde au sternum, et deux pouces et demi de l'hyoïde au sinus de la glande thyroïde. Du bord inférieur de cette glande au sternum, on trouve également deux pouces et demi. En bas, les deux muscles sterno-mastoïdiens sont séparés par un écartement d'un pouce seulement, tandis qu'en haut il existe trois pouces de distance entre eux.

§ 1. — La *peau* offre à peu près les mêmes caractères ici que dans la region sus-hyoïdienne. Plus mince, renfermant moins de follicules sébacés, elle y est encore plus extensible.

§ 2. — La *couche sous-cutanée* y est formée de trois lames, comme sous la mâchoire. Épaisse et résistante, formant le *fascia superficialis* sur la ligne médiane, elle est mince et moins distincte sur les côtés, parce que ses lames ont été dédoublées pour loger le panicule charnu.

§ 3. — L'*aponévrose*, continue en haut avec celle de la région précédente, passe, en dehors, dans la région sus-claviculaire, et se fixe, en bas, au sternum. Sa surface externe est en contact avec le *fascia superficialis*. Sa face interne ou postérieure est extrêmement compliquée. Pour en rendre la description plus claire, on peut l'examiner

de haut en bas, et la suivre ensuite de la ligne médiane vers les côtés.

Attachée à l'os hyoïde, elle reste simple jusqu'au-dessus de la glande thyroïde, qui en reçoit un dédoublement, une espèce de sac dont les deux feuillets se rapprochent ensuite en formant des gaînes aux veines thyroïdiennes. Plus bas, ses lames se perdent, l'une en avant, l'autre en arrière du sternum. Leur écartement dans ce point, n'étant rempli que par du tissu lamineux et des cellules adipeuses, rend l'excavation sternale plus ou moins profonde. Les abcès de cet écartement devraient être ouverts de bonne heure, dans la crainte qu'ils ne se fissent jour en perçant sa paroi postérieure. Son feuillet profond se dédoublant à son tour, constitue les gaînes des vaisseaux thyroïdiens et pénètre dans la poitrine, où nous le reverrons se continuer avec le péricarde.

Sur les côtés l'aponévrose cervicale forme autant de gaînes qu'il y a de muscles, de nerfs et de vaisseaux. Le muscle sterno-hyoïdien, le sterno-thyroïdien, l'omo-hyoïdien, le sterno-mastoïdien, l'artère carotide, la veine jugulaire interne, le nerf grand sympathique, la huitième paire, en reçoivent ainsi chacun une sorte de canal. Elle enveloppe en outre la trachée, passe derrière le pharynx, se recourbe ensuite sur le devant des muscles droits antérieurs de la tête et longs du cou; se porte sur les apophyses transverses, auxquelles elle s'attache; embrasse le scalène antérieur, et va se continuer, d'une part, avec le feuillet externe qui vient la rejoindre en arrière du muscle sterno-mastoïdien, de l'autre, avec les lamelles et l'aponévrose de la région sus-claviculaire.

C'est à cause de cette disposition lamelleuse, sans doute, que le *fascia cervicalis* n'a que rarement été décrit à titre d'aponévrose. Cependant on ne peut lui refuser la texture fibreuse chez un grand nombre de sujets, notamment chez les vieillards et les individus maigres. Tous les anatomistes, d'ailleurs, ainsi que les chirurgiens, avaient dit, avant que j'en eusse mentionné la disposition en 1825, que les vaisseaux, les nerfs et les autres organes qui entrent dans la composition de la région cervicale, sont unis par du tissu cellulaire dense, extensible, formé de lamelles plus ou moins fortement appliquées les unes contre les autres. Colles[1], Burns[2] en avaient déjà décrit avec soin les premiers feuillets. Seulement ils en ont un peu négligé les couches profondes. M. Blandin[3], qui s'en tient aux idées de Burns, après les avoir modifiées, n'a cependant pas cru devoir adopter l'opinion que j'ai donnée de cette aponévrose, non plus que celle de Godman, qu'il semble rejeter fort loin. Toutefois il ne peut guère y avoir de dissidence à ce sujet, et pour réduire ma pensée à ce qu'elle a de plus simple, je répéterai que tous les muscles, tous les vaisseaux, tous les nerfs de la région antérieure du cou, que la thyroïde, la trachée et l'œsophage, sont enveloppés de chacun une gaîne fibro-celluleuse plus ou moins dense; que ces gaînes, qui se continuent les unes avec les autres, se rattachent en définitive à la gaîne commune ou *fascia cervicalis* de Burns, comme à un centre, et qu'elles se con-

---

1 *Surg. Anat.*, p. 130.

2 *Surg. Anat. of the Head and Neck.*, p. 33 et suiv.

3 *Anat top.*, p. 178.

tinuent aussi avec le tissu cellulaire ou les aponévroses de la poitrine. C'est un fait que j'ai souvent constaté depuis la publication première de cet ouvrage, et qu'il m'a toujours été possible de démontrer.

Cette disposition explique la rapidité avec laquelle les abcès se forment dans les inflammations profondes du cou; pourquoi le pus fuse dans divers sens, plutôt que de faire saillie sous la peau; comment ses inflammations envahissent presque toujours une grande étendue de surface. Elle fait voir aussi qu'à la région sous-hyoïdienne les foyers purulents ou autres doivent être ouverts aussitôt que leur existence est positivement reconnue, si on ne veut pas s'exposer à les voir se répandre dans la poitrine. La couche externe du fascia cervicalis, plus résistante qu'aucune des profondes, fait que les tumeurs qui naissent au-dessous se portent en arrière plutôt que de proéminer au dehors, et peuvent ainsi comprimer la trachée, l'œsophage, les vaisseaux, etc., de manière à produire des accidents graves avant que leur volume paraisse considérable à l'extérieur. Dans les opérations il est indispensable de se la rappeler quand on veut mettre à découvert quelque organe de cette région. Tendue en forme de toile solide, au-devant de la trachée, dans la fossette sus-sternale, elle amortit la pression atmosphérique, si bien que sa destruction pourrait être suivie de suffocations et d'accidents graves du côté de la respiration[1], après l'ablation de tumeurs qui en comprendraient toute l'épaisseur. Sa division simple, soit dans

[1] Burns, p. 36.

les plaies ordinaires, soit après les ouvertures d'abcès, ne produit ordinairement rien de semblable, cependant; et je m'étonne qu'à ce sujet M. Blandin[1] ait encore renchéri sur les idées de Burns.

§ 4. — Les *muscles sterno-mastoïdiens* méritent ici une attention particulière. Servant de guide dans les incisions, minces et aplatis chez quelques sujets, leur bord interne est séparé des autres muscles par une lame aponévrotique assez épaisse. Sans cette remarque on pourrait tâtonner longtemps, et diviser les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, au lieu de renverser simplement le sterno-mastoïdien. J'ai vu souvent les élèves tomber dans cette méprise, en s'exerçant à la manœuvre des opérations sur le cadavre.

A. — Les *sterno-hyoïdiens* circonscrivent un triangle très-allongé, dont la base est inférieure, et dans lequel on remarque de haut en bas sous l'aponévrose, le milieu de la membrane thyro-hyoïdienne, l'angle du cartilage thyroïde, la membrane et l'artère crico-thyroïdiennes, le cartilage cricoïde, l'union des deux lobes de la glande thyroïde, les veines thyroïdiennes et la trachée-artère. C'est par conséquent dans ce triangle que se pratique la *bronchotomie*. Le sterno-mastoïdien recouvre la partie inférieure du muscle sterno-hyoïdien, dont il est séparé par toute l'épaisseur de l'articulation sterno-claviculaire, et qui, appuyant sur le sterno-thyroïdien, dans sa moitié inférieure, recouvre immédiatement la glande thyroïde, les cartilages du larynx et le creux thyro-hyoïdien.

---

[1] *Anat. top.*, p. 184.

B. — Le *sterno-thyroïdien*, un peu plus large que le précédent, circonscrit comme lui avec son semblable un triangle très-allongé, mais disposé en sens inverse, dans lequel on voit les mêmes parties que dans l'autre, et, de plus, en haut, une portion du muscle sterno-hyoïdien. Les deux muscles sterno-thyroïdiens sont séparés l'un de l'autre par un intervalle d'environ un pouce vers le milieu de la région, intervalle qui diminue ou s'agrandit ensuite à mesure qu'on se rapproche du sommet ou de la base du triangle.

Fixés au sternum et au larynx, les quatre muscles dont il s'agit forment, avec le fascia cervicalis, une espèce de plastron à la trachée; de façon que s'ils étaient détruits, ce conduit, plus ou moins repoussé en avant pendant l'inspiration, pourrait, ainsi que Burns[1] en rapporte un exemple, être comprimé par l'air et remplir mal ses fonctions dans l'acte respiratoire.

C. — L'*omoplat-hyoïdien* recouvert, au moment où il se dégage de dessous le sterno-mastoïdien, par la veine jugulaire antérieure et par une branche de l'artère thyroïdienne supérieure, engaîné dans le *fascia cervicalis*, peut être senti à travers la peau chez quelques individus. En montant vers l'os hyoïde, il croise les vaisseaux et les nerfs en circonscrivant deux triangles que le chirurgien doit bien connaître.

I. *Espace omo-hyoïdien.* — L'un de ces triangles, supérieur, limité par la région sus-hyoïdienne en haut, et par

---

[1] *Oper. cit.*, p. 36.

le muscle sterno-mastoïdien en dehors, peut être appelé *omo-hyoïdien*. On y rencontre encore la veine jugulaire interne, le rameau descendant de l'hypoglosse, la huitième paire, le nerf laryngé supérieur, le grand sympathique, la carotide primitive dans la longueur d'un pouce environ, l'origine des carotides externe et interne, celle des artères faciale, linguale, occipitale, et quelquefois de la pharyngée inférieure, de la thyroïdienne supérieure. On y voit enfin le muscle thyro-hyoïdien, une petite portion des constricteurs inférieur et moyen, le cartilage thyroïde, sa corne supérieure, et le côté de la membrane thyro-hyoïdienne.

II. *Espace omo-trachéal.* — L'autre espace, qu'on pourrait appeler *omo-trachéal*, beaucoup plus étendu que le premier, limité par le muscle omoplat-hyoïdien en haut et en dehors, par le sterno mastoïdien en dehors et en bas, et par la trachée-artère en dedans, renferme la presque totalité des muscles sterno-hyoïdien et thyroïdien, une petite portion du thyro-hyoïdien, un lobe de la thyroïde, et les artères qui s'y distribuent, les veines sous-hyoïdiennes, le plexus du nerf hypo-glosse, le côté du cartilage cricoïde, de la trachée, de l'œsophage, le nerf récurrent, l'artère carotide primitive, la thyroïdienne inférieure, les nerfs grand sympathique et et pneumo-gastrique, les jugulaires interne et antérieure, enfin l'artère vertébrale.

D. — Les *thyro-hyoïdiens*, derniers muscles superficiels qu'on trouve dans cette région, recouverts par tous les autres, reposant à nu sur le cartilage thyroïde, sont séparés de la membrane thyro-hyoïdienne par un espace assez considérable. C'est derrière leur bord postérieur que le nerf laryngé s'engage entre l'os hyoïde et le car-

tilage thyroïde, avant de pénétrer dans le larynx. Ils ne se prêtent d'ailleurs à aucune considération chirurgicale.

E. — Les muscles *longs du cou*, une partie des *grands droits* antérieurs de la tête, situés profondément sur les apophyses transverses et le corps des vertèbres cervicales, appartiennent encore à la région sous-hyoïdienne. Entre les premiers et les scalènes, existe un triangle que parcourt l'artère vértébrale avant de s'engager dans le trou des apophyses transverses.

§ 5. *Artères.* — Les carotides sont celles qui méritent ici le plus d'attention.

A. — La *carotide droite*, plus courte, plus rapprochée de la ligne médiane, plus grosse que la gauche parce qu'elle est donnée par le tronc bracchio-céphalique, doit engager à ne pas attaquer l'œsophage de ce côté, et à prendre des précautions quand on pratique la *trachéotomie*.

En avant, la *carotide gauche* est d'abord séparée de la portion sternale du muscle sterno-mastoïdien par un intervalle d'un pouce environ, intervalle moins considérable à droite, où l'artère est plus rapprochée du bord antérieur du muscle. Elles sont ensuite recouvertes toutes les deux par la face interne de ce même muscle, et par le bord postérieur du sterno-thyroïdien. Comme le sterno-mastoïdien se déjette en arrière à mesure qu'il monte, elles sont d'autant plus superficielles qu'on s'élève davantage, et par conséquent d'autant plus faciles à lier. En arrière, elles reposent sur le grand sympathique, sur les filets cardiaques de ce nerf et du pneumo-gastrique, qui sont comme collés à leur gaîne : sur l'artère thyroïdienne inférieure, vis-à-vis

du muscle omo-hyoïdien ou un peu plus bas; sur la cervicale ascendante, la vertébrale et sa veine satellite; médiatement, enfin, sur le devant de la base des apophyses transverses cervicales et du triangle limité par les scalène antérieur et long du cou.

Il suit de ces rapports qu'à la rigueur la carotide pourrait être efficacement comprimée du côté gauche, à quelque distance au-dessus du sternum. Rien n'empêcherait même de la comprimer des deux côtés dans le triangle omo-hyoïdien, s'il en pouvait résulter quelque bien dans les ophthalmies aiguës et les affections inflammatoires du cerveau, comme le prétendent MM. Watson[1] et Blaud[2]. Toutefois, dans ce cas, il faudrait se rappeler que la pression des nerfs ne serait pas supportée long-temps sans quelque danger. Près du sternum, elles ne sont éloignées l'une de l'autre que par la trachée, c'est-à-dire par un intervalle d'environ un pouce ou dix-huit lignes, tandis qu'en haut elles se trouvent séparées par toute l'épaisseur du larynx.

On ne peut arriver à l'artère carotide primitive que par le côté interne, dans son tiers inférieur, ou plutôt par le côté antérieur du muscle sterno-mastoïdien, dans toute son étendue. En dehors, un instrument ne pourrait l'atteindre qu'après avoir divisé la jugulaire interne. Dans l'autre sens, au contraire, il n'y a pas de vaisseaux importants. L'instrument doit traverser, 1° la peau, paral-

---

[1] *Lond. med. and. surg. Journal,* 1826.

[2] *Bibl. méd.,* 1826, t. 3. Forget, *Thèse de conc. pour le bur. cent.,* 1829.

lèlement au sterno-mastoïdien, mais de manière que, si c'est en haut, l'incision soit en dedans du bord musculaire; tandis qu'en bas, il vaudrait mieux qu'elle fût dessus, du côté gauche surtout; 2° l'aponévrose et le muscle sterno-mastoïdien qui doivent être renversés en dehors, après la division de ce *fascia*; 3° un feuillet plus mince, très-extensible, dans lequel rampent ordinairement quelques filets du plexus cervical, la branche descendante de l'hypo-glosse, et qui donne une gaîne au muscle scapulo-hyoïdien.

Ce muscle croise la carotide de telle sorte que, pour la lier dans le triangle *omo-hyoïdien*, on doit l'abaisser en le portant en dedans, et le repousser en haut et en dedans, au contraire, si l'opération est pratiquée dans le triangle *omo-trachéal*, à moins qu'on n'aime mieux le couper en travers.

L'ouverture de l'étui que l'aponévrose fournit à l'artère est une des parties les plus délicates de l'opération. Trop en dehors, on court risque d'ouvrir la jugulaire. Directement en avant on pourrait atteindre la carotide elle-même. Cependant, si sa gaîne n'est pas divisée, on comprend presque immanquablement dans la ligature, et la branche de l'hypo-glosse, et les nerfs cardiaques, qui adhèrent plus ou moins à la surface externe de l'artère.

La ligature des carotides primitives pour un anévrisme, une blessure, une maladie quelconque de leurs branches, doit être faite de préférence dans le triangle *omo-hyoïdien*, attendu qu'ici l'espace est plus large et que les vaisseaux sont plus superficiels. Quand l'anévrisme en occupe le tronc, au contraire, on est bien forcé de placer la ligature sur un point plus rapproché du sternum. Alors, l'o-

pération, plus facile à droite, y est aussi plus dangereuse à cause de la proximité de la sous-clavière, qui gêne la formation du caillot dans l'origine de la carotide. Il est vrai qu'en incisant sur la *dépression sterno-cléidienne*, comme le veut M. Sédillot, on tombe directement sur elle; mais alors les fibres charnues, n'étant qu'écartées, seraient, il me semble, un obstacle difficile à surmonter pendant la vie pour peu qu'elles vinssent à se contracter, ou qu'il fallût tendre le cou.

B. — La division de la carotide commune ayant lieu vis-à-vis du bord supérieur du cartilage thyroïde, fait que la région sous-hyoïdienne renferme environ un pouce des carotides interne et externe. L'externe, qu'il vaut mieux appeler ici superficielle, est placée en avant et même un peu en dedans de l'interne, qui est plus volumineuse, et qui reste située sur le devant du rachis. On ne doit point appliquer de ligature sur elles dans un point aussi rapproché de leur origine. Dans les cas qui sembleraient l'exiger, la même opération pratiquée sur le tronc commun devrait toujours être préférée, en y joignant peut-être, comme je l'ai fait une fois pour une tumeur de la tempe, la ligature de la carotide interne pour modérer autant que possible le reflux du sang. Avant d'entrer dans la région sus-hyoïdienne, l'artère carotide externe fournit ordinairement la *thyroïdienne* supérieure, la *maxillaire* externe, la *linguale*, la *pharyngée* inférieure et l'occipitale.

C. — Se séparant du tronc au niveau ou un peu au-dessous de la corne de l'os hyoïde, pour arriver à la partie supérieure et externe de la glande thyroïde, la *thyroïdienne* suit une direction tortueuse, mais en général oblique

en bas et en avant. Enveloppée dans les lames profondes du *fascia-cervicalis*, recouverte un peu par le sterno-mastoïdien, par du tissu cellulaire, la couche sous-cutanée et la peau, elle est croisée par le rameau de l'hypo-glosse, tandis qu'elle croise le nerf laryngé supérieur et de nombreux filaments du grand sympatique. Dans ce trajet, l'artère thyroïdienne supérieure donne un rameau hyoïdien, qui se distribue à la membrane thyro-hyoïdienne, en suivant le bord inférieur de l'os, et qui peut être blessé dans les tentatives de suicide. Elle en fournit un second qui descend derrière la glande, en dedans et sur le devant de la gaîne carotidienne. Celui-ci devrait être repoussé vers la trachée, si on liait la principale artère du cou dans ce point. Un troisième, le laryngé, s'engage entre les constricteurs du pharynx et le bord postérieur du muscle thyro-hyoïdien, sur la membrane de ce dernier nom, et va se perdre dans le larynx.

D'après sa disposition, le tronc de la thyroïdienne supérieure pourrait facilement être mis à découvert et lié, dans le trajet d'une ligne tirée de la corne de l'os hyoïde au-devant et en bas du cartilage thyroïde, ou bien en faisant une incision oblique en bas et en dehors, depuis l'hyoïde jusqu'au muscle sterno-mastoïdien, ou bien enfin en divisant les parties parallèlement à ce dernier muscle dans le triangle *omo-hyoïdien*. L'artère, avant d'arriver à la glande, n'est, en effet, recouverte que par la branche cervicale de la neuvième paire, quelques veines, l'aponévrose, et les téguments communs.

D. — On remarque encore dans la région sous-hyoï-

dienne deux artères considérables, la *thyroïdienne inférieure* et la vertébrable.

D'abord placée en arrière de la carotide commune et de la jugulaire interne, des nerfs pneumo-gastrique et grand sympathique, au devant des muscles scalène et long du cou, l'artère *thyroïdienne inférieure* remonte ensuite, en serpentant, derrière la glande thyroïde, où elle se termine en donnant un grand nombre de branches qui s'anastomosent avec celles du côté opposé, et la thyroïdienne supérieure. Du côté gauche, quand elle s'engage très-bas derrière la carotide, elle peut être postérieure au canal thoracique, et en même temps plus rapprochée de l'œsophage qu'à droite. En avant et en dehors, elle est croisée par la branche cervicale du nerf lingual. C'est en dedans et en arrière, au contraire, que se trouve le laryngé inférieur.

Presque toujours la thyroïdienne inférieure se rencontre dans le haut du triangle *omo-trachéal*, dans la direction du muscle omo-hyoïdien, derrière lequel elle est aussi quelquefois directement située. Sa ligature se pratiquerait sans difficulté en suivant le même procédé que pour la carotide. Seulement, au lieu d'ouvrir la gaîne de cette dernière, il faudrait la repousser en dehors, pendant qu'on écarterait en dedans la glande thyroïde avec la trachée, et reporter le muscle omoplat-hyoïdien en haut. L'artère se trouve toujours à quelques lignes plus haut ou à quelques lignes plus bas dans cet espace, tout près du faisceau charnu.

Il faut se souvenir, du reste, que les artères thyroïdiennes n'offrent toujours ni le même volume, ni le même

point de départ, ni la même distribution. J'ai vu la supérieure dépasser les dimensions d'une plume à écrire du côté gauche, tandis que celle de droite était moins grosse que de coutume. C'était l'inverse dans le cas cité par Zagorski[1]. Elle naissait de la carotide primitive sur trois des sujets que j'ai disséqués. Assez souvent elle se transporte jusqu'au-devant du larynx avant de se diviser, et Robert[2] fait très-bien ressortir les dangers d'une telle origine pour la bronchotomie. L'inférieure manque quelquefois. Dans d'autres cas elle passe au-devant de la carotide pour gagner la glande. Burns dit les avoir vues naître à droite toutes les deux, en sorte que celle de gauche n'arrivait à sa destination qu'après avoir croisé la trachée.

E. — Une cinquième artère *thyroïdienne* existe quelquefois sur la ligne médiane. Décrite d'abord par *Neubauer*, en 1772[3], et depuis par presque tous les anatomistes, elle naît quelquefois du tronc innominé, mais plus souvent de la crosse aortique, et monte ensuite d'une manière plus ou moins flexueuse vers la partie inférieure de la glande, au-devant de la trachée, recouverte par les veines thyroïdiennes, l'aponévrose et la peau. M. Lauth m'a dit l'avoir vue sortir une fois de la mammaire interne droite. Cette artère rendrait très-dangereuse la *trachéotomie*, et sa ligature ne serait pas sans quelque difficulté, à cause des veines très-grosses qui existent ordinairement au-devant d'elle.

---

1 *Acad. des Sc. de Saint-Pétersbourg*, t. 1, p. 38.

2 *Journ. des Progrès*, t. 7, p. 199.

3 Erdmann, art. *Thyroïd. ima.*, etc., Iena.

Il est bon de savoir, au surplus, que l'artère de Neubauer ou thyroïdienne *mixte,* comme l'appelle Harrisson [1], varie beaucoup pour le volume, la position, et même pour le nombre, car il en existe parfois deux. Il faut se souvenir surtout d'une variété indiquée par F. Meckel [2], et dans laquelle la thyroïdienne de Neubauer, née de l'artère bracchio-céphalique, se portait au lobe gauche de la glande en croisant la face antérieure de la trachée; en sorte qu'elle eût été nécessairement blessée, si l'ouverture du canal aérifère ou de la déglution avait été tentée. Burns [3] a rencontré la même anomalie, mais Robert se trompe quand il dit [4] que l'œsophagotomie avait été pratiquée sur ce sujet.

F. — L'artère *vertébrale* vient aussi de la sous-clavière. Croisant de dehors en dedans et de bas en haut la jugulaire interne et la carotide qui la recouvrent, elle déborde un peu en dedans, chez certains sujets, l'artère carotide commune. Le grand sympathique et la huitième paire la croisent dans le même sens; en sorte qu'en bas, on les trouve en dedans, et qu'en haut ils sont en dehors. Son côté interne est longé par le muscle long du cou, puis par le nerf laryngé inférieur, l'œsophage et la trachée. En dehors, elle est en rapport avec le ganglion cervical moyen et les filets qui en partent, avec le diaphragmatique et le muscle scalène antérieur. Enfin elle s'engage dans le canal

---

1 *Surg. Anat. of Art.* Dub. 1824-1825.

2 *Anat. descript.,* t. 2, p. 373, trad. franç.

3 *Oper. cit.,* p. 109.

4 *Journal des Progrès,* t. 7, p. 200.

des apophyses transverses cervicales, qu'elle parcourt pour arriver au crâne. S'il pouvait être utile de la lier, comme une dissertation du professeur Hippolyte de Naples prouve qu'on l'a fait plusieurs fois, c'est en arrière de la carotide primitive et vers la partie inférieure du triangle omo-trachéal qu'il faudrait aller la chercher.

G.—Quelques-unes de ces artères offrent encore d'autres *anomalies*. Les deux carotides naissent parfois d'un seul tronc, que j'ai vu s'élever jusqu'à deux pouces au-dessus du sternum. Burns[1], qui cite cinq cas de ce genre, indique aussi le fait d'un sujet chez lequel le tronc innominé arrivait jusqu'au bord inférieur de la glande thyroïde. En pareil cas, la trachéotomie, l'œsophagotomie, fort dangereuses en bas, seraient encore possibles supérieurement; mais lorsque la carotide droite, née de l'aorte, comme je l'ai rencontrée trois fois, est obligée de croiser la trachée pour se rendre à sa position naturelle, ou que celle du côté gauche vient du tronc brachio-céphalique[2], qui ne serait effrayé à l'idée de cette opération ? N'est-ce pas à quelques variétés de ce genre qu'il faut attribuer la mort de la jeune fille que mentionne Walter[3], et qui fut victime d'une piqûre d'artère pendant qu'on lui pratiquait la bronchotomie ?

Au lieu de se bifurquer à sa place ordinaire, la carotide se divise quelquefois à la base du cou, ou bien se maintient entière jusqu'au niveau de l'angle maxillaire,

---

[1] *Oper. cit.*, p. 416.

[2] Scarpa, *Observ. sur l'Anén.*, p. 211.

[3] *Journal des Progrès*, t. 7, p. 191.

et d'autres fois se termine plus haut ou plus bas par une sorte de bouquet divergent. Toutes les branches qui en dérivent habituellement, se trouvant ainsi déplacées, font que les anévrismes et les opérations qu'ils réclament pourraient mettre le chirurgien dans le plus grand embarras.

Rien n'est commun comme de voir les artères vertébrales sortir de la crosse aortique, au lieu d'être fournies par les sous-clavières, à gauche surtout. Souvent aussi, soit d'un côté, soit de l'autre, ou même de tous les deux à la fois, elles ne s'engagent dans le canal des apophyses transverses que très-haut, au niveau de la cinquième, de la quatrième, de la deuxième, et même de la première vertèbre cervicale, ainsi que je l'ai rencontré une fois, que Burns, Meckel et d'autres en citent également des exemples. On sent qu'alors un anévrisme de l'artère vertébrale pourrait en imposer pour un anévrisme de la carotide, qu'en cherchant à découvrir celle-ci il serait facile de blesser celle-là, ou de les comprendre toutes les deux par mégarde dans le même fil, et que dans ce cas le cerveau serait brusquement privé de sang artériel dans toute une de ses moitiés.

§ 6. — *Veines.*

A. — La *jugulaire interne* suit le même trajet que la carotide, au côté externe de laquelle elle est placée. Bien qu'une gaîne cellulo-fibreuse commune enveloppe ces deux vaisseaux, ils ont néanmoins chacun leur membrane celluleuse particulière. On distingue la veine de l'artère, au peu d'épaisseur de ses parois qui s'affaissent et sont presque transparentes, à sa position toujours externe, enfin à la couleur du sang qu'elle renferme.

Sur le cadavre, elle est ordinairement aplatie, de manière à former un demi-canal appliqué sur la moitié externe de la carotide. Pendant la vie, son volume relatif, beaucoup plus considérable, fait qu'elle recouvre une plus ou moins grande partie de la face antérieure de l'artère. Se dilatant au moment de l'expiration, elle est d'autant plus grosse pendant la pratique de certaines opérations, que la gêne de l'inspiration est plus grande. Aussi doit-on s'efforcer alors de calmer l'agitation des malades, et les engager à respirer largement. C'est lors de la ligature de la carotide surtout que ce gonflement et cet affaissement alternatifs causent beaucoup d'embarras à l'opérateur. Il est vrai qu'à la rigueur on pourrait l'empêcher en comprimant la veine au-dessus.

Recouverte en avant par les parties qui cachent l'artère, côtoyée par le nerf diaphragmatique en dehors et par le plexus cervical en général, la veine jugulaire touche la carotide, lui est quelquefois même comme collée en dedans, et rend ainsi compte de certains anévrismes variqueux du cou. En arrière, elle croise l'artère thyroïdienne inférieure, et les rameaux nerveux du plexus cervical, qui s'anastomosent avec le grand sympathique, en haut. Dans ce dernier sens, elle couvre ordinairement l'artère cervicale ascendante, et repose sur le côté interne du scalène antérieur. En tombant dans la veine sous-clavière, elle cache ordinairement l'artère vertébrale. Sa partie antérieure reçoit un grand nombre de veines qui croisent la carotide commune, et nuisent d'autant plus dans les opérations, qu'elles n'ont rien de fixe, ni pour le nombre, ni pour le volume, ni pour la position. Ce-

pendant, appartenant toutes aux organes qui constituent les régions sus et sous-hyoïdiennes, elles sont particulièrement rassemblées au-dessous de la corne de l'os hyoïde d'une part, et de l'autre dans le bas de la région, au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire. Il faut dire encore que souvent quelques rameaux veineux d'un certain calibre arrivent aussi de la région sus-claviculaire et du devant de la poitrine dans ce dernier point, à gauche surtout, soit qu'ils se rendent directement dans la sous-clavière, soit qu'ils tombent dans la jugulaire interne. Le plexus plus ou moins compliqué qui en résulte alors, pouvant ajouter aux difficultés que présente la ligature de la sous-clavière en dedans du muscle sterno-mastoïdien[1], fait qu'il vaut mieux découvrir la carotide immédiatement au-dessous ou au-dessus du muscle omoplat-hyoïdien.

B. — La *jugulaire externe* appartient ordinairement à la région sus-claviculaire. Quelquefois cependant on la trouve dans la région sous-hyoïdienne. Dans ce cas, elle est plus petite que de coutume.

C. — J'ai quelquefois rencontré la *jugulaire antérieure* en même temps que l'externe, et trois fois je l'ai trouvée seule. Tantôt elle reçoit la plupart des branches de la face et de la région sous-maxillaire; tantôt, au contraire, elle paraît formée seulement par quelques branches thyroïdiennes qui se sont écartées de leur direction naturelle. Son tronc s'ouvre quelquefois près du larynx,

---

[1] Langenbeck, *loco cit.*

dans la jugulaire interne. Plus souvent il descend isolé jusqu'au bas du cou, et s'abouche alors dans le même vaisseau; mais quelquefois aussi il va directement dans la sous-clavière, du côté gauche surtout. Il est des sujets où elle est si apparente qu'on l'ouvrirait aussi facilement que l'externe, et de la même manière, si la chose était nécessaire. Placée superficiellement, quand elle remplace la veine jugulaire externe, elle rampe d'autres fois entre les muscles et le *fascia cervicalis*, qu'elle traverse, et cela, spécialement quand elle vient de la glande thyroïde. Aussi, faut-il diviser les tissus avec beaucoup de précaution quand on pratique quelque opération sur les organes profonds, afin de pouvoir la lier ou l'écarter, si on en redoute la division.

D. — Les *thyroïdiennes* sont plus grosses, proportion gardée, chez l'enfant que chez l'adulte, et chez la femme que chez l'homme. En général, leur volume est en raison directe de celui de la glande. On peut les rapporter à deux ordres. Les unes, suivant la direction de leurs artères collatérales, sont un peu plus superficielles, et croisent antérieurement les carotides pour se rendre dans la jugulaire interne. Les autres se rassemblent au-dessous de la glande pour former trois, quatre ou cinq branches principales qui descendent au-devant de la trachée, où elles constituent une espèce de plexus entre les muscles sterno-thyroïdiens et sterno-hyoïdiens. C'est ce *plexus sous-thyroïdien* qui rend la *trachéotomie* si dangereuse. Enveloppées d'un tissu cellulaire lamelleux, dans le dédoublement du feuillet profond de l'aponévrose, ses branches se jettent dans les sous-clavières en se rapprochant du

conduit aérifère. Étant d'ailleurs situées sous l'aponévrose, elles ne se dessinent point sous la peau, même dans les cas de dilatation variqueuse.

E. — Les autres *veines* de la région sous-hyoïdienne viennent toutes se rendre dans l'une des branches précédentes, et ne méritent pas d'autre considération. La faciale et la linguale, en y arrivant au-dessous de la grande corne de l'os hyoïde, font partie de celles qui croisent l'artère carotide en haut, et qui ont été indiquées au commencement de ce paragraphe.

F. —Les *anomalies des veines* du cou ne sont pas sans importance. Quand il existe plusieurs jugulaires externes, la saignée en est, en général, fort difficile, à cause de leur peu de volume. Dans une variété citée par Wilde [1] et que j'ai moi-même rencontrée, la branche énorme qui, de chaque côté, faisait communiquer la glande ou le plexus thyroïde avec les jugulaires, augmenterait encore les dangers et les difficultés de la trachéotomie et de l'œsophagotomie. Très-près du cœur et dépourvues de valvules, elles permettent le reflux du sang, au point que l'ouverture d'une seule jugulaire externe a pu causer une hémorrhagie mortelle [2]. On conçoit par la même raison que leur inflammation doit être promptement funeste, et qu'aucune n'est plus favorable à l'introduction de l'air dans le système veineux [3]. Ce reflux y est si manifeste, dans une foule de maladies, qu'on en voit les battements dans la fossette

---

[1] *Comment. Acad. Scien. Pétrop.*, t. 12, p. 316.

[2] Pelletan, *Clin. ch.*, t. 2, p. 250.

[3] Voy. *Syst. vascul.*, p. 100 de ce vol.

sus-sternale et le long de la rainure sterno-parotidienne, ainsi que nous le remarquerons encore dans les régions sus-claviculaires.

§ 7. — Les *vaisseaux lymphatiques* sont nombreux ici et assez bien connus. Les uns descendent au médiastin, d'autres vont à l'aisselle; mais la plupart se terminent sous le muscle sterno-mastoïdien. Leurs *ganglions*, importants à bien connaître à cause des maladies nombreuses auxquelles ils sont sujets, forment d'abord une chaîne remarquable autour de la carotide et de la jugulaire internes. Quelques autres, moins volumineux, sont placés derrière le plexus sous-thyroïdien, sur le devant de la trachée. Quelquefois enfin on en trouve un sur le devant du larynx[1].

En se gonflant, ces ganglions peuvent en imposer pour différentes affections. Leur développement lent et graduel peut faire croire à un anévrisme de la carotide ou de ses branches, ou de la thyroïdienne inférieure. L'erreur est d'autant plus difficile à éviter que les feuillets de l'aponévrose cervicale et le muscle sterno-mastoïdien leur opposent, chez certains sujets, une résistance qui, réagissant sur les vaisseaux en arrière, trouble ainsi la circulation. Il en est de même des ganglions du devant de la trachée-artère, eu égard à la thyroïde; tellement que, plus d'une fois, on a dit avoir enlevé cette glande, quand on avait simplement extirpé quelques-uns des ganglions environnants. Le ganglion décrit par Burns est également susceptible d'ac-

[1] Burns, *Oper. cit.*, p. 116.

quérir un gros volume, de donner lieu à plusieurs erreurs, et d'entraîner des résultats fâcheux, puisque le malade cité par cet auteur fut ainsi conduit dans la tombe. Enfin, on en rencontre de très-petits entre l'œsophage et la trachée, autour des nerfs récurrents. Leur profondeur rendrait encore le diagnostic de leur état pathologique plus difficile que celui des précédents.

§ 8. — Les *nerfs* de la région sous-hyoïdieune sont en très-grand nombre.

A. — Le *plexus cervical* en fournit de superficiels et de profonds. Les premiers, appartenant aux rameaux qui remontent vers le larynx et sous le menton, entre l'aponévrose et le peaucier, sont aplatis, durs, et nécessairement divisés quand on fait la ligature de la carotide dans le triangle *omo-hyoïdien*. Leurs anastomoses avec le facial expliquent les douleurs, quelquefois très-vives, que font naître à la face les tumeurs sous-cutanées du cou. Les seconds sont les filets de communication avec le grand sympathique, et spécialement la branche qui s'anastomose en anse avec la neuvième paire. En se dégageant de dessous le sterno-mastoïdien, cette branche croise très-obliquement le devant de la veine jugulaire, avant de s'unir avec le filet de l'hypo-glosse. Les autres rameaux du plexus cervical passent derrière les vaisseaux profonds du cou.

B. — On trouve ensuite le *rameau descendant* de la neuvième paire. Séparé du tronc, ou plutôt le continuant depuis la hauteur de l'os hyoïde, il marche d'abord en dehors de la carotide interne, puis au-devant de la carotide commune, sur laquelle il est souvent comme collé.

Quelquefois il abandonne ce vaisseau, pour se rapprocher davantage du larynx ou de la trachée, mais plus communément pour se porter en dehors sur la veine jugulaire. C'est aux environs du muscle scapulo-hyoïdien qu'il s'unit à la branche descendante interne du plexus cervical, de manière à former, chez certains sujets, en arrière ou au-dessous, une sorte de plexus que quelques personnes ont nommé *plexus cervical superficiel*, et dont les filets couvrent d'abord l'artère carotide primitive, dans le triangle *omo-trachéal*.

C. — Le *pneumo-gastrique*, le plus volumineux et le plus remarquable de tous les nerfs du cou, placé sur la base des apophyses transverses cervicales, est recouvert en même temps par la carotide et par la veine jugulaire interne. C'est donc entre ces deux vaisseaux qu'on le trouve constamment et aux environs du grand sympathique, dont il est toujours très-rapproché. Dans ce lieu, il ne peut être confondu avec aucun autre organe. Le tissu cellulaire lamelleux qui l'enveloppe est dense et très-serré.

Dans la région sous-hyoïdienne, deux branches principales, les deux nerfs *laryngés*, sont données par le pneumo-gastrique.

D. — Le *laryngé supérieur*, séparé du tronc de la huitième paire vis-à-vis de l'os hyoïde, se trouve d'abord derrière la carotide près de sa division. Ensuite il glisse en dedans pour arriver, d'une part, à la partie postérieure de la glande thyroïde, et de l'autre, sur la membrane thyro-hyoïdienne. Tantôt plus, tantôt moins élevé que l'artère thyroïdienne supérieure, il est toujours plus profondément situé, quoiqu'il suive à peu près la même direc-

tion. Sa section entraînerait presque certainement le mutisme.

E. — La branche inférieure ou le *nerf récurrent*, plus longue à gauche qu'à droite, attendu que, dans le premier sens, elle passe sous la crosse de l'aorte, tandis que, dans le second, elle se recourbe autour de la sous-clavière, remonte au larynx, entre l'artère carotide qui est en dehors, et l'œsophage ou la trachée qui sont en dedans. D'abord plus près de l'artère, ce nerf se rapproche ensuite davantage des conduits respiratoire et alimentaire, auxquels il donne un grand nombre de rameaux. Il suit de là que le nerf laryngé inférieur, exposé à être blessé dans *l'œsophagotomie*, pourrait l'être encore dans l'extirpation de la glande thyroïde, dans la ligature des artères thyroïdiennes inférieures, celle de la carotide commune en bas, et celle de la sous-clavière en dedans du muscle sterno-mastoïdien.

Dans un cas noté par M. Hart[1], le nerf recurrent manquait à droite, et se trouvait remplacé par quelque autre branche sous-hyoïdienne, qui aurait inévitablement été blessée dans l'œsophagotomie. Chez un autre, dont parle Wrisberg[2], il était double de chaque côté, et aurait pu perdre une de ses branches sans qu'il en résultât rien de bien fâcheux pour la voix.

F. — Il faut noter encore les *filets cardiaques* fournis par la huitième paire. Plus nombreux à gauche qu'à droite, ils restent long-temps derrière le tronc de la carotide.

---

[1] Robert, *Journ. des Progrès*, t. 7, p. 193.

[2] *Comment méd. phys.*, etc., vol. 1, p. 424.

C'est surtout à la gaîne artérielle qu'ils adhèrent, notamment dans leur moitié supérieure. Aussi doit-on ouvrir cette gaîne quand on veut lier la carotide. Autrement l'un d'eux serait facilement compris dans l'anse du fil, au point de troubler plus ou moins l'action du cœur.

G. — Placé plus profondément que le pneumo-gastrique, *le grand sympathique* est également caché par l'artère carotide. Une partie de son ganglion supérieur, tout le ganglion moyen, quand il existe, les deux nerfs cardiaques, et des filets accessoires en grand nombre se trouvent dans cette région.

§ 9. — *Région laryngo-trachéale.*

Situé sur la ligne médiane, le conduit laryngo-trachéal présente des rapports communs à toutes les parties qui le composent, et en offre aussi de particuliers à chacune d'elles. Il est recouvert dans toute sa longueur, en avant, par le double feuillet de l'aponévrose cervicale, par la couche sous-cutanée, et, plus en dehors, par les muscles sterno-hyoïdiens, l'aponévrose, le peaucier et la peau. Plus profondément, les artères carotides, les nerfs pneumo-gastrique, grand sympathique, et la veine jugulaire, le côtoient dans toute son étendue. Ses diverses portions ont ensuite des rapports spéciaux, et doivent être examinées séparément.

A. — La *membrane thyro-hyoïdienne*, de la nature des ligaments jaunes, et dont la face postérieure est écartée de l'épiglotte par un espace triangulaire rempli de cellules adipeuses, ou par la glande épiglottique, n'est séparée du

pharynx que par la membrane muqueuse. En avant, cette membrane est recouverte par une branche artérielle et quelques petits rameaux venant de la thyroïdienne supérieure; par le nerf laryngé supérieur, qui la perce pour entrer dans le larynx, où se rendent aussi quelques filets du lingual; par une couche cellulaire dans laquelle sont logés les vaisseaux et les nerfs qui viennent d'être notés; par les muscles omoplat-hyoïdien, sterno-hyoïdien et thyro-hyoïdien; de plus, par l'aponévrose, le peaucier et la peau. Sa longueur est d'environ quinze lignes. Elle est plus épaisse au milieu que sur les côtés. Les corps vulnérants qui la divisent transversalement, ou de toute autre manière, tendent naturellement à se porter dans le pharynx, au-dessous de l'épiglotte. Pouvant, par conséquent, ne pas attaquer la glotte, ses blessures ne produisent pas nécessairement le mutisme, puisque la voix se forme incontestablement au-dessous; mais elles peuvent donner lieu à des accidents fâcheux, à cause du nerf laryngé et de l'artère thyro-hyoïdienne, qui sont assez fréquemment divisés alors. Étant plus enfoncée que l'os hyoïde et le cartilage thyroïde, elle forme le fond d'une espèce de rainure où les instruments se placent ordinairement dans les tentatives de suicide. Les individus qui veulent ainsi se donner la mort, sont le plus souvent arrêtés, toutefois, par les cornes du cartilage thyroïde. Le lien s'y fixe fréquemment aussi dans le supplice de la corde.

Comme il n'y a là aucun organe important à blesser, et que l'épiglotte est placée derrière, M. Vidal (de Cassis), supposant que l'angine œdémateuse est ordinairement causée par une accumulation de pus, soit dans l'épaisseur des

cordes vocales, soit entre l'épiglotte et l'os hyoïde, a proposé de pénétrer par cette voie pour ouvrir une issue au fluide morbifique, en même temps que M. Malgaigne[1] veut qu'on l'adopte pour aller à la recherche des corps étrangers arrêtés dans les ventricules du larynx.

B. — Le *larynx* proprement dit offre à considérer, en premier lieu, le *cartilage thyroïde;* ensuite, le cricoïde; enfin la membrane crico-thyroïdienne. Le premier, plus dur et plus disposé à s'ossifier que le second, forme une saillie échancrée sur son bord supérieur, saillie qui proémine fortement en haut, chez l'homme surtout. Sous ce rapport, la différence est même si grande dans les deux sexes, qu'à la rigueur il suffirait de toucher le larynx chez l'adulte pour les distinguer. Sa longueur est d'un pouce à peu près. Sa face externe forme deux plans inclinés en arrière. Sa face interne présente deux autres plans qui renferment les parties essentielles du larynx. C'est dans l'angle rentrant qui résulte de leur adossement, à deux lignes au dessous de l'échancrure médiane supérieure, que se trouve l'extrémité antérieure des cordes vocales, puis, un peu plus bas, le muscle thyro-aryténoïdien; en sorte que, dans la *laryngotomie* selon le procédé de Desault, il importe beaucoup de le diviser juste sur la ligne moyenne.

C. — Le *cartilage cricoïde*, de dimension d'autant plus grande qu'on l'observe plus en arrière, est surmonté, dans ce dernier sens, par les cartilages aryténoïdes, qui s'articulent avec lui de telle sorte qu'ils peuvent, selon

---

[1] *Arch.*, t. 25, p. 201, 327, 1831.

moi, se fléchir en avant et sur les côtés. En arrière, il est recouvert par les muscles crico-aryténoïdiens postérieurs et latéraux. Ensuite il correspond à l'origine de l'œsophage, ou bien à la fin du pharynx. Sur les côtés, se trouvent les muscles crico-thyroïdiens. En avant, il n'y a point d'organes particuliers. Il est rare que la glande thyroïde soit placée à cette hauteur. C'est à son niveau que le tronc du nerf récurrent se perd dans les tissus, de même que le nerf laryngé supérieur s'épanouit au-dessus du cartilage thyroïde. Les muscles propres du larynx reçoivent les derniers rameaux de ces nerfs ; mais on n'est pas d'accord sur le lieu précis où ils se terminent. Selon M. Magendie, il y aurait un nerf pour les muscles dilatateurs, et un autre pour les constricteurs de la glotte ; mais, comme M. Blandin, j'ai suivi bien des fois un filet du récurrent jusque dans le muscle aryténoïdien.

D. — La *membrane crico-thyroïdienne*, large de quatre à cinq lignes transversalement, de trois à quatre de haut en bas, est de la même nature quoique beaucoup plus forte que la membrane thyro-hyoïdienne. Simplement destinée à remplir l'espace qui sépare les cartilages cricoïde et thyroïde, elle est susceptible de se plisser en se raccourcissant, par le mouvement qu'exercent les deux cartilages l'un sur l'autre. Aucun organe important ne la croise en avant, si ce n'est l'artère crico-thyroïdienne. Pour la découvrir, il suffit de diviser la peau, le *fascia superficialis*, l'aponévrose, et plusieurs feuillets celluleux qui se sont rassemblés sur la ligne médiane après avoir enveloppé les muscles.

Formant presque toujours une anse complète, l'artère

cricoïdienne pourrait donner lieu à une hémorrhagie inquiétante ; d'un côté, parce qu'il serait difficile d'en arrêter le sang par la pression ; de l'autre, parce que ce fluide pourrait s'épancher dans le larynx ouvert et entraîner les dangers de la suffocation. Au reste, pour éviter un semblable accident, on peut se comporter de plusieurs manières différentes. Veut-on ouvrir la membrane crico-thyroïdienne simplement pour permettre l'entrée de l'air, l'instrument peut diviser les tissus parallèlement à la direction de l'artère, qu'on a soin d'ailleurs de relever ou d'abaisser avec l'ongle. Si au contraire l'opération est pratiquée dans le but d'extraire un corps étranger, ce corps est au-dessus du cartilage cricoïde, ou bien il est au-dessous. Dans le premier cas, on peut être obligé de suivre le conseil de Desault, c'est-à-dire de diviser le cartilage thyroïde de bas en haut. Alors, avant de perforer la membrane, il faut s'assurer du volume et de la position précise de l'artère. Si le doigt ne la découvre pas, ne la sent pas battre, il est certain qu'elle est peu volumineuse et que sa section ne peut entraîner aucun danger. Si ses battements sont très-sensibles au contraire, si son calibre en un mot est un peu considérable, il convient de l'entraîner le plus possible en bas, afin de commencer l'incision au-dessus d'elle. Dans le second, il faudrait, comme le recommande Boyer, couper de haut en bas le cartilage cricoïde. Lorsqu'elle est d'un certain volume, lors, par exemple qu'elle représente la thyroïdienne entière, elle fournit souvent une branche descendante qu'il serait impossible d'éviter en incisant transversalement au-dessous du cartilage thyroïde. Si on le savait d'avance, on ne parviendrait à la ménager

avec certitude qu'en incisant ce cartilage sur le côté, comme l'a proposé M. Foulhioux[1] dans le but de ne pas nuire à l'intégrité des cordes vocales. Au reste, il faut se rappeler que le canal aérifère, vis-à-vis du point que nous examinons, n'a que sept à huit lignes de diamètre, afin que le bistouri n'aille pas blesser la paroi opposée à celle qu'on traverse. C'est par la même raison que, pour diviser ensuite l'un ou l'autre cartilage, il convient d'employer un bistouri boutonné, et que, si on place une canule, elle doit être assez courte ou assez courbée pour que son extrémité reste libre dans le conduit laryngo-trachéal.

Les deux excavations ou *ventricules* que présente le larynx à son intérieur expliquent pourquoi les corps étrangers s'y arrêtent si souvent au lieu de descendre dans la trachée, et les dépressions qu'on voit au-dessus des cordes vocales supérieures, dépressions rappelées à l'attention, dans ces derniers temps, par M. Thomas[2] de Tours, sont un premier obstacle qu'il ne franchissent pas toujours.

La position superficielle du larynx en rend, il est vrai, l'incision facile et peu dangereuse; mais, outre que ses cartilages peuvent être ossifiés, on ne peut l'ouvrir à la manière de Desault[3] ou de M. Foulhioux que pour en retirer un corps étranger; car s'il s'agissait de rétablir la respiration, ni le procédé de Vicq-d'Azir, ni celui de Boyer,

---

[1] *Thèse*, n. 35. Paris, 1826.

[2] *Rev. méd.*, t. 2, p. 382.

[3] *OEuvres chir.*, t. 2, p. 272.

ne permettrait d'y faire un pertuis assez large, ou d'y maintenir une assez forte canule. Le fait publié par M. Bulliard[1] n'infirme point cette proposition.

E. — La *trachée* repose, par sa portion membraneuse ou son quart postérieur, sur l'œsophage, qui, lui étant uni par le moyen d'un tissu cellulaire assez lâche, explique comment des corps étrangers, arrêtés dans l'un de ces canaux, parviennent à passer dans l'autre. En devant et sur les côtés, elle est immédiatement enveloppée par la glande thyroïde. Quoique ce dernier organe n'ait pas de fonctions bien connues, il joue cependant un rôle assez marqué en chirurgie ; d'une part, à cause des maladies auxquelles il est exposé ; de l'autre, parce que ses rapports sont assez compliqués.

F. — La *thyroïde* est enveloppée dans une espèce de bourse fibro-celluleuse, quelquefois très-dense, qui rend la fluctuation très-difficile à sentir dans son intérieur, quand le pus ou d'autres fluides s'y accumulent, et qui permet à la glande d'acquérir un volume considérable sans contracter d'adhérence intime avec les tissus environnants. Les deux lobes qui la constituent sont quelquefois presque complétement séparés. Quand la bride qui les réunit se trouve placée à sa partie inférieure, elle laisse tout-à-fait libre, dans le sinus qui en résulte, le larynx avec trois ou quatre anneaux de la trachée, et permet de pratiquer aisément la laryngo-trachéotomie. Dans d'autres cas, ses deux moitiés sont confondues par presque toute l'étendue de leur bord interne. Alors le conduit aérien est

---

[1] *Journal hebd. de Méd. et de Chir.*, 1829.

totalement caché par la glande, depuis le larynx jusqu'aux cinquième, sixième et même quelquefois jusqu'au septième anneau cartilagineux. En avant, cette glande est convexe et recouverte par le feuillet antérieur de sa capsule, par les muscles sterno-thyroïdien, sterno-hyoïdien, par les parties communes, et, souvent, par un ruban charnu particulier qui semble la suspendre à l'os hyoïde. En arrière, elle est creusée en forme de gouttière, pour loger le commencement de la trachée, dont elle n'est séparée que par une couche celluleuse assez dense et par sa tunique propre. Par les côtés, elle repose sur les nerfs laryngés inférieurs, un peu sur l'œsophage, à gauche, sur l'artère carotide primitive et sur l'origine des principales divisions des artères qui portent son nom.

Ses tumeurs, retenues par l'aponévrose cervicale et les muscles, se portent quelquefois en arrière, en comprimant la trachée et les autres organes qui se rencontrent dans ce sens, de manière à faire naître des accidents graves. C'est pour faire cesser ces accidents, autant que pour débarrasser le sujet d'une désorganisation funeste par elle-même, que les chirurgiens ont manifesté tant de fois le désir d'enlever le corps thyroïde. Mais il est facile de comprendre les difficultés d'une semblable opération. La division inévitable des quatre ou cinq artères thyroïdiennes exige des ligatures multipliées, et peut donner lieu à une hémorragie très-fâcheuse. Les veines doivent fournir aussi en abondance, et l'air, s'introduisant dans leur orifice, peut, dit-on, faire périr instantanément le malade [1]. Il ne faut pas

---

[1] *Voy.* première partie, *Système veineux*, p. 103.

oublier, en outre, que, lors d'un état pathologique qui en nécessite l'extirpation, la glande thyroïde a acquis un volume qui détermine en général une dilatation marquée de tous ses vaisseaux ; tellement que M. Hedenus cite un cas où il fallut en lier quarante-deux pendant l'opération. Souvent alors elle est tellement étendue en dehors et si intimement unie aux organes placés en arrière, qu'il est difficile d'éviter la trachée-artère, la carotide, la veine jugulaire interne. Quoi qu'il en soit de ces circonstances défavorables, l'opération dont il s'agit a été pratiquée déjà un certain nombre de fois[1], et M. Hedenus rapporte six cas de goître dans lesquels elle aurait parfaitement réussi[2].

Étant pourvue d'une enveloppe fibreuse assez solide, on conçoit que la glande thyroïde puisse se transformer en kyste, et que quelques chirurgiens aient pu donner le conseil de lui appliquer, comme je l'ai fait moi-même une fois avec succès, la thérapeutique de l'hydrocèle. Son tissu rougeâtre et homogène en explique très-bien aussi les dégénérescences *gommeuse*, hydatique, et montre que les squirrhes, les tubercules, les abcès, les concrétions calcaires que j'y ai observées, peuvent également s'y développer.

G. — Au-dessous de la glande thyroïde, la trachée-artère correspondante à la fossette sus-sternale de la région sous-hyoïdienne, est recouverte par du tissu cellulaire la-

---

[1] Rufz, *Arch. gén. de Méd.*, janvier 1836.

[2] *Comment. de gland. thyroïd. extirp.*, Lepsick, 1822.

melleux et filamenteux, où se rencontre une assez grande quantité de vésicules adipeuses, et quelquefois par un ou plusieurs ganglions lymphatiques, dont le gonflement peut apporter de grands troubles dans l'exercice des fonctions respiratoires et digestives.

Malades, ces ganglions peuvent en imposer pour un anévrisme du commencement des carotides et des sous-clavières, ou être pris pour un développement pathologique du thymus, qui, chez l'enfant, remonte naturellement un peu dans l'espace sus-sternal[1]. D'un autre côté, ce tissu cellulaire est quelquefois le siége d'inflammations aiguës ou chroniques qui se terminent par suppuration. Les abcès qui en résultent sont en général difficiles à reconnaître, à cause de l'aponévrose derrière laquelle ils sont placés. Il est bien essentiel cependant de les ouvrir de bonne heure; car ils fusent avec la plus grande facilité dans le thorax.

On trouve ensuite, en allant des parties profondes vers la peau, les veines thyroïdiennes inférieures, l'artère de ce nom, quand elle existe, l'aponévrose, très-épaisse, enfin la couche cellulo-graisseuse. Les veines, naturellement très-grosses, y sont bien plus considérables encore dans le goître et les autres altérations de la glande thyroïde. Pour éviter l'accident qui faillit faire périr le malade de Virgili[2], il convient de couper au moins trois anneaux de la trachée. De cette manière, en effet, l'expiration chasse le sang avec force. Il n'y a d'ailleurs aucun danger à faire une large ouverture sur ce canal.

---

1 Burns, *loc. cit.*, p. 39.

2 *Mém. de l'Acad. de Chir.*, t. 1, p. 431.

Quand l'artère thyroïdienne de Neubauer existe, elle est située derrière les veines, et le plus ordinairement un peu à droite. On la distinguerait, au reste, à ses battements, à l'épaisseur de ses parois et à la distribution de ses branches.

Plus en dehors, les rapports de la trachée ne sont pas tout-à-fait les mêmes à gauche qu'à droite. Les feuillets aponévrotiques et les muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien, la recouvrent bien également des deux côtés; mais l'artère carotide primitive, plus antérieure et plus superficielle, en est plus rapprochée à droite qu'à gauche. Il suffit d'après cela que le canal aérien glisse de quelques lignes à droite, quand on pratique la *trachéotomie* au bas du cou, pour que l'instrument puisse tomber sur l'artère céphalique, comme il est arrivé à un étudiant en médecine qui voulait secourir un de ses amis tombé dans l'asphyxie[1]. Le prolongement du tronc brachio-céphalique, sur lequel insiste avec tant de raison M. Harisson, et les autres variétés d'origine des carotides mentionnées plus haut, expliqueraient d'ailleurs cet accident ainsi que celui de la jeune fille dont parle Walter[2].

La grande mobilité du conduit laryngo-trachéal est une circonstance contre laquelle on ne peut être trop en garde, et c'est pour y obvier que fut inventé l'instrument de Bauchot. Cette mobilité s'oppose principalement à ce qu'on y entre par une simple ponction. Soit qu'on se serve du

---

[1] Œuvres de Desault, t. 2, p. 273.

[2] Robert, *Journal des Progrès*, t. 7, p. 191.

trois-quarts, recommandé par Junkers, Deckers, soit qu'on préfère la pointe du bistouri, comme le voulait Dionis, la trachée tendra toujours à glisser sous l'instrument. Outre la mobilité et l'élasticité de ce canal, il existe encore une autre raison qui s'oppose à l'emploi des instruments piquants dans la trachéotomie. Une ponction seule ne pouvant servir qu'à faire pénétrer l'air dans les poumons, fait qu'il sera toujours plus sûr et plus facile de pratiquer une ouverture entre les deux cartilages du larynx que sur la trachée. Dans le croup, comme pour l'extraction d'un corps étranger quelconque, il faut inciser verticalement plusieurs anneaux fibro-cartilagineux, et les ponctions alors seraient insuffisantes. On doit remarquer enfin qu'en divisant les tissus parallèlement à la trachée, il est beaucoup plus aisé d'écarter les vaisseaux qui la recouvrent. A moins d'anomalie, son ouverture, après tout, ne peut pas être bien dangereuse. En l'incisant sur-le-champ dans une grande étendue, la respiration se rétablissant, les veines blessées cessent aussitôt de donner, et la ligature des artères ouvertes pourrait, à la rigueur, être pratiquée. Que ce soit pour un corps étranger ou pour faire respirer le malade, sa division n'est presque jamais trop grande, et j'ai prouvé[1] après M. Bretonneau[2] que la canule qu'on y place ne remplit que très-imparfaitement l'indication, si elle ne représente pas au moins la moitié du diamètre de la trachée.

---

[1] *Nouv. clin. de Méd. opérat.*, t. 2.

[2] *De la Diphérite*, etc., p. 325.

Il me reste à noter, avant de terminer ce qui concerne ce conduit important, que la sortie de l'air par une ouverture inférieure au cartilage thyroïde éteint constamment la voix. Les sons se formant dans la glotte, font que si l'air s'échappe au-dessous, la voix n'aura pas lieu. Des expériences nombreuses sur des chiens, des observations recueillies chez l'homme, ont démontré ce point de physiologie. L'air qui traverse continuellement la trachée rend la cicatrisation de ses plaies avec déperdition de substance, assez difficile, et leur donne une certaine tendance à rester fistuleuses. Rien de pareil n'a cependant eu lieu chez les malades opérés par MM. Bretonneau et Trousseau, et qui ont survécu.

§ 10. — *Œsophage.* L'œsophage, continuation simple du pharynx, commence vis-à-vis de la quatrième vertèbre cervicale. Sa partie supérieure se trouve, par conséquent, comprise dans la région sous-hyoïdienne, et se termine quelquefois en cul-de-sac à quelques lignes au-dessous du larynx[1]. Placé d'abord sur la ligne médiane, derrière le cartilage cricoïde, l'œsophage s'incline ensuite légèrement à gauche, de manière à dépasser de quelques lignes la trachée-artère dans ce sens. Reposant sur le corps des vertèbres, il peut participer à leurs maladies, puis altérer la trachée. Aussi les communications morbides entre l'œsophage et la trachée sont elles assez fréquentes. Attaché d'une manière assez serrée à la gouttière postérieure de ce canal, il est en partie caché par lui à droite, et longé par le nerf laryngé inférieur, puis par la carotide.

---

[1] M. Pagenstecher, *Arch. gén.*, t. 21, p. 116.

A gauche, la glande thyroïde le recouvre plus immédiatement; il est croisé par l'artère thyroïdienne inférieure; le nerf récurrent, plus rapproché de sa partie antérieure qu'à droite, serait aussi plus facile à couper; la carotide en est aussi un peu moins éloignée, attendu qu'à droite l'œsophage reste en entier sous la trachée. C'est d'après ces rapports anatomiques qu'on a posé en principe de toujours pratiquer l'*œsophagotomie* à gauche, et autant que possible entre la glande thyroïde et le sternum. On arrive à l'œsophage dans ce point, en incisant, comme pour lier la carotide. Ayant repoussé l'artère en dehors, et le muscle sterno-thyroïdien vers la ligne médiane, une lame fibro-celluleuse épaisse se présente. On la divise, et le canal de la déglutition est à découvert. Il ne s'agit plus que d'éviter le nerf récurrent et la trachée.

Parmi les variétés anatomiques qui pourraient augmenter les dangers de l'œsophagotomie, il ne faut pas oublier celle de l'artère carotide droite, naissant à gauche ou du sommet de la poitrine et passant entre l'œsophage et les vertèbres ou la trachée, comme on en a observé des exemples que je rappellerai dans la région sus-claviculaire. C'est alors aussi qu'une pointe, qu'un instrument, qu'un caustique, qu'un corps étranger solide, introduit dans l'œsophage, exposerait à la blessure des vaisseaux sous-claviers ou carotidiens, comme on le voit par la malade de M. Kirby[1].

Quoique les chirurgiens aient gardé le silence sous ce rapport, les corps étrangers doivent rarement s'arrêter

---

[1] Dans Robert, *Journal des Progrès*, t. 7, p. 193.

aussi bas, si leur volume seul les empêche de se porter dans l'estomac. En effet, une fois qu'ils ont franchi l'origine de l'œsophage et sont arrivés au-delà du cartilage cricoïde, on ne voit pas d'obstacles à ce qu'ils aillent plus loin. C'est donc au niveau de la partie inférieure du larynx qu'on sera le plus souvent forcé de pratiquer l'œsophagotomie. L'opération est alors beaucoup plus dangereuse et plus difficile, soit à cause de la glande thyroïde et de ses artères, soit parce qu'on est forcé d'aller chercher plus profondément l'organe, qui ne s'est encore dévié ni d'un côté ni de l'autre. Dans tous les cas, l'emploi de l'instrument de Vacca Berlinghieri, ou de celui de Dupuytren, ferait disparaître plusieurs des difficultés.

§ 11. *Squelette.* — La région sous-hyoïdienne n'a pas de squelette qui lui appartienne en propre. Elle repose sur le corps des quatre dernières vertèbres cervicales, formant ici une convexité qui paraît servir de point d'appui aux tiges métalliques dont quelques bateleurs introduisent dans leur œsophage une des extrémités, pendant que l'autre reste libre au dehors.

§ 12. *Remarques.* — Nulle part on ne trouve autant d'objets réunis dans un aussi petit espace ; nulle part, non plus, les maladies, les blessures, les opérations ne sont plus dangereuses. L'adossement de l'œsophage et de la trachée fait que les corps étrangers passent souvent d'un de ces canaux dans l'autre, ou les traversent tous deux pour aller perforer soit l'artère carotide, soit l'artère sous-clavière, soit même l'aorte, soit quelques-unes des veines correspondantes, et faire naître une hémorrhagie promptement mortelle. L'épanchement d'air qui suit les déchi-

rures de l'un, explique l'emphysème qu'on voit parfois naître du cou et se répandre ensuite sur tout le corps, de même que les aliments qui s'échappent de l'autre causent bientôt, en s'infiltrant, une violente inflammation et des abcès, ou de la suffocation, si, comme dans le cas de M. Gendron[1], ils passent dans la trachée.

La poitrine empêchant de mettre à nu les artères du cou, au-dessous des anévrismes qui en occupent la partie inférieure, fait que les chirurgiens, remarquant en outre que la carotide ne donne aucune branche avant sa bifurcation au niveau de l'os hyoïde, ont pris le parti de faire la ligature de ce vaisseau au-dessus de la tumeur. Cette opération, pratiquée une fois en France par M. Pamard[2], et neuf à dix fois en Angleterre ou en Amérique, a déjà procuré plusieurs succès inespérés.

La disposition foliacée des tissus et leur peu d'épaisseur portent à penser qu'il ne suffirait pas toujours de les déplacer, comme on le fait dans la rhino-plastique, pour fermer les fistules aériennes, surtout quand elles ont leur siége dans l'échancrure thyro-hyoïdienne. Aussi ai-je cru, dans deux cas de ce genre, devoir les rouler en cône, après en avoir détaché un lambeau que j'ai enfoncé et fixé dans l'ouverture à la manière d'un bouchon. (*Gazette méd. de Paris*, 1833.)

Art. III. — *Région sus-claviculaire.*

La région sus-claviculaire, circonscrite, en devant, par

---

1 *Journal hebd. des Progrès*, etc., 1836, t. 1.

2 Communication verbale, 1832.

les régions sous-hyoïdienne, sous-maxillaire et parotidienne, en arrière, par le bord du trapèze, en bas, par la clavicule et la première côte, forme un triangle à base inférieure. On voit au milieu un creux, plus profond chez l'adulte que chez l'enfant, chez l'homme que chez la femme, chez les sujets maigres que chez les sujets gras, et qui augmente ou diminue selon que l'épaule s'élève ou s'abaisse. Cet enfoncement ou *excavation sus-claviculaire* est le point le plus important de la région, soit à cause des organes nombreux qu'il renferme, soit à cause des maladies qui s'y développent, soit enfin à cause des opérations qu'on peut y pratiquer. Les battements causés par le reflux du sang veineux s'y remarquent comme dans la fosse sus-sternale. Le poumon vient parfois y faire hernie [1], et c'est là que les anévrismes de l'artère sous-clavière se montrent le plus souvent.

§ 1. — La *peau*, épaisse, forte et peu extensible en haut, où elle adhère fortement aux tissus sous-jacents, s'amincit peu à peu en descendant, et devient plus glissante sur les muscles; en sorte que, dans le creux sus-claviculaire, elle revêt tous les caractères qui la distinguent dans la région sous-hyoïdienne.

§ 2. —Ici, comme dans la région précédente, la *couche sous-cutanée* est composée d'une lame cellulo-graisseuse, immédiatement attachée à la peau, du peaucier qui ne va pas jusqu'au bord du trapèze, et d'une autre lame celluleuse sus-aponévrotique. Ces feuillets, confondus dans

---

[1] *Cliniq. des Hôp.*, t. 4, p. 20.

tous les points où ne s'étend pas le muscle thoraco-facial, formant une couche dense et forte en haut, se transforment inférieurement en tissu cellulaire, lamelleux et filamenteux. Des filets nerveux s'y ramifient, et des vésicules graisseuses s'y rencontrent quelquefois en abondance. C'est dans l'épaisseur du feuillet sur lequel repose le peaucier que rampent et la veine jugulaire externe, et plusieurs branches du plexus cervical. Il faut remarquer que les fibres de ce muscle lui-même sont d'autant plus écartées et plus pâles qu'on les observe plus bas. Leur direction est inclinée en haut et en dedans, de manière qu'elles croisent très-obliquement la face externe du sterno-mastoïdien, ainsi que la veine jugulaire externe.

§ 3. — Le *fascia cervicalis* est beaucoup moins régulier ici que dans la région sous-hyoïdienne. Chez les individus maigres et d'un certain âge, cette aponévrose se compose de plusieurs feuillets, qu'il est possible d'isoler dans quelques endroits. Diverses lames qui ont fourni des gaînes aux parties profondes de la région sous-hyoïdienne viennent s'unir à la face interne de son feuillet profond, où leur densité s'oppose à l'isolement facile des vaisseaux et des nerfs, qu'elles semblent destinées à protéger.

Un tissu cellulaire filamenteux et des vésicules adipeuses assez abondantes se mêlent à ses lamelles. L'espèce de feutre cellulaire, qui en résulte se continuant avec le creux de l'aisselle, fait que les phlegmasies et le pus passent facilement d'une de ces régions dans l'autre en suivant les nerfs et les vaisseaux ou leurs interstices.

L'abondance du tissu cellulaire et sa fusion avec l'aponévrose entre les principaux muscles, expliquant la ten-

dance des tumeurs et des abcès superficiels à devenir profonds, servent de base à leur tour au précepte de donner issue de bonne heure aux foyers purulents qui peuvent se développer sous la peau.

§ 4. — *Muscles.*

A. — Le *sterno-mastoïdien*, qui appartient à la région précédente, se confond en haut avec le splénius de la tête. Sa face externe, recouverte par la veine jugulaire, les branches mastoïdienne, auriculaire et sous-maxillaire du plexus cervicale, est souvent croisée, près de sa racine, par les veines de l'épaule.

B. — Le *trapèze*, renfermé entre deux lames de l'aponévrose, n'est séparé de la peau que par la couche celluleuse; mais sa face antérieure est éloignée des muscles omo-hyoïdien et scalène postérieur, des nerfs et des vaisseaux, par une excavation assez profonde, remplie d'un tissu cellulaire simple ou graisseux. Son bord antérieur sert de limite aux incisions qu'on pratique pour découvrir l'artère sous-clavière.

C. — L'*angulaire du scapulum* suit la ligne postérieure de la région, et se voit à découvert entre les deux précédents, au moment où il s'insère sur les apophyses transverses des vertèbres. Une couche graisseuse et celluleuse, plus ou moins épaisse, le sépare du trapèze. Sa face antérieure est éloignée du haut de la poitrine et des splénius par un tissu cellulaire lâche et très-extensible, qui fait communiquer la région sus-claviculaire avec l'espace compris entre le grand dentelé, les muscles intercostaux et le

rhomboïde, communication qui permet au pus ou autre fluide de fuser d'une de ces régions dans l'autre.

D. — Le *scapulo-hyoïdien*, qui se convertit souvent en un tendon, lors de son passage sous le sterno-mastoïdien, croise obliquement de bas en haut l'artère et la veine sous-clavières, les trois ou quatre premiers nerfs qui vont former le plexus brachial, les deux muscles scalènes, le nerf phrénique et l'artère cervicale ascendante. Il s'unit *quelquefois*, et non pas le plus souvent, comme le dit Langenbeck[1], à la convexité postérieure de la clavicule. Alors une lame fibreuse s'en détache ordinairement, pour remplir le sinus qui résulte de la réunion de la clavicule, de l'acromion et de l'apophyse coracoïde.

En remontant au-devant des scalènes, l'omoplat-hyoïdien circonscrit un triangle fort important, qu'on pourrait nommer *espace omo-claviculaire*, et qui est lui-même subdivisé en deux par le scalène antérieur. Dans sa portion interne, on rencontre la fin des deux veines jugulaires et de la sous-clavière, les vaisseaux vertébraux, thyroïdiens inférieurs, la veine acromiale, le nerf phrénique, les artères sus-scapulaire, cervicales postérieure et ascendante, la mammaire interne, la sous-clavière, l'origine des derniers nerfs cervicaux. Dans sa partie externe, se voient aussi les vaisseaux sous-claviers, les veines sus-scapulaires et cervicales transverses, l'artère scapulaire postérieure, les trois derniers nerfs cervicaux et le premier dorsal, enfin une partie du muscle scalène postérieur et de la première côte.

---

[1] *Bibliothèque chir.*, etc., vol. 3, cahier 2, 1821.

Avec le trapèze et le sterno-mastoïdien, le muscle que nous examinons limite un autre *triangle*, qui pourrait être nommé *omo-trapézien*, et dans lequel on trouve le plexus cervical ou l'origine des branches qui en partent, la quatrième et la cinquième paire, qui vont au plexus brachial; diverses branches des vaisseaux cervicaux transverses, et, de haut en bas, l'extrémité supérieure des muscles splénius, angulaire, scalène postérieur; enfin, plus profondément, le petit complexus et une des anses de l'artère vertébrale.

E. — Les *scalènes* forment quelquefois trois ou quatre faisceaux distincts, mais le plus ordinairement il n'y en a que deux. L'un, postérieur, se fixe principalement sur la seconde côte. L'autre, antérieur, plus court et plus arrondi, descend en dedans et en avant pour s'attacher au tubercule de la première côte par une espèce de tendon.

Les deux muscles scalènes sont séparés par un triangle dans lequel se trouvent : 1° l'artère sous-clavière, tout-à-fait en bas et un peu en avant; 2° plus haut et en arrière, le premier nerf intercostal réuni au septième cervical, puis le sixième de ce dernier nom; 3° plus haut encore, un petit faisceau charnu qui descend quelquefois de la face postérieure du scalène antérieur sur l'extrémité costale du postérieur; 4° enfin, au-dessus de ce faisceau, dans le sommet du triangle, les deux premières branches des nerfs qui vont à l'aisselle. Son côté interne, longé par le nerf du diaphragme, transforme en triangle l'espace qui le sépare du muscle long du cou, et dans lequel sont placés les vaisseaux vertébraux.

F. — Quelques-uns de ces muscles sont sujets à d'assez

nombreuses *anomalies*. La portion externe du sterno-mastoïdien, par exemple, peut être beaucoup plus large que de coutume, ou s'attacher très-loin en dehors sur la clavicule. Le sterno-hyoïdien, le sterno-thyroïdien[1] peuvent naître de cet os dans la région sus-claviculaire. Au lieu de se rendre au larynx, le scapulo-hyoïdien peut s'arrêter à la clavicule. Dans d'autres cas, il naît à la fois de cet os et de l'omoplate. Enfin, j'ai rencontré un faisceau surnuméraire, à convexité supérieure, fixé par ses deux extrémités sur la clavicule entre le trapèze et le sterno-mastoïdien. En pareil cas, l'artère sous-clavière serait plus difficile à lier que d'habitude, si on tenait à ne pas sacrifier le muscle anormal. Le petit scalène, s'insérant parfois entre l'artère et tous les nerfs, en rend au contraire l'isolement infiniment plus sûr que dans les cas ordinaires.

§ 5. — *Artères.*

A. — La *sous-clavière* forme ici une véritable arcade, dont la convexité regarde en haut. Pour mieux apprécier ses rapports, il convient d'en faire trois portions, c'est-à-dire de la considérer dans trois points différents, en dedans du scalène antérieur, entre les deux scalènes, entre ces muscles et la clavicule. On voit par là que je lui conserve le nom de sous-clavière jusqu'à son entrée dans l'aisselle, au lieu de lui accorder celui d'axillaire à partir des muscles scalènes, comme le font divers auteurs, je ne sais à quel titre.

---

[1] Morel, *Journal de Vandermonde*, t. 2, p. 540.

I. — Dans leur *première portion*, les deux sous-clavières doivent être examinées séparément.

a. — A *droite*, le tronc de la sous-clavière, plus gros, plus court et plus superficiel qu'à gauche, naît de l'artère innominée, vis-à-vis de l'articulation sterno-claviculaire, et se porte ensuite presque transversalement sur la première côte. Sa face antérieure, recouverte par le nerf phrénique, par d'assez nombreux filets du grand-sympathique, et par le nerf vague qui la croise presque à angle droit, est en outre cachée par la veine sous-clavière qui la dépasse un peu sur le vivant dans le triangle *omo-claviculaire*, et par la jugulaire interne. Les muscles sterno-thyroïdien, sterno-hyoïdien, la portion sternale du sterno-mastoïdien, éloignent toutes ces parties du feuillet superficiel de l'aponévrose, et sont eux-mêmes séparés des veines et de l'artère par une lame fibro-celluleuse très-forte qui se prolonge dans le thorax. Croisée en arrière par le nef récurrent et des rameaux du grand sympathique, elle repose sur le ganglion cervical inférieur, et, plus profondément, sur le muscle long du cou, l'apophyse transverse de la première vertèbre dorsale, parties dont elle est séparée par du tissu cellulaire graisseux et quelques ganglions lymphatiques. En bas, supportée par le cul-de-sac supérieur de la plèvre, elle correspond au sommet du poumon; en haut, elle se voit dans le triangle des scalène et long du cou, où elle se trouve en rapport avec l'artère vertébrale, la thyroïdienne inférieure, le premier nerf dorsal, et beaucoup de filets du nerf ganglionaire.

Ainsi, pour arriver sur l'artère sous-clavière dans ce point,

il faudrait couper la portion interne du sterno-mastoïdien, souvent aussi les musles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien. On aurait à éviter en haut et en avant les vaisseaux vertébraux, thyroïdiens inférieurs, mammaires internes, les nerfs pneumo-gastrique, diaphragmatique; en arrière, le récurrent, le grand sympathique, et l'artère intercostale supérieure. Le seul moyen de ménager sûrement toutes ces parties, à l'exception des muscles, consiste à diviser adroitement la gaîne fibreuse qui enveloppe l'artère qu'on veut lier. En effet, tous les nerfs se trouvent dès-lors naturellement isolés, puisqu'ils rampent dans les lamelles environnantes.

b. — A *gauche*, cette première portion de la sous-clavière, plus longue, plus profonde et moins grosse, vient presque perpendiculairement de la crosse de l'aorte. La veine du même nom la croise en se portant à droite. Les nerfs vague et diaphragmatique sont plutôt en dedans qu'en avant. Le canal thoracique la croise aussi, tantôt en arrière et au-dessous, tantôt en avant et au-dessus, pour se rendre dans la veine. En dedans, elle est côtoyée par la carotide et les nerfs cardiaques gauches. En dehors, elle reste plus long-temps en rapport avec la plèvre et le poumon que du côté droit. Sa ligature serait en conséquence moins dangereuse sous le rapport des collatérales. Placé plus loin de l'origine du vaisseau, le caillot adhésif se formerait sans difficulté. Les nerfs, descendant parallèlement à sa direction dans la poitrine, pourraient être aisément écartés; mais la profondeur plus grande de l'artère, et le voisinage du canal thoracique, détruisent la presque totalité de ces avantages.

Les deux autres portions de la sous-clavière étant parfaitement semblables des deux côtés, font que ce que je dirai de l'une devra nécessairement s'entendre aussi de l'autre.

II. Immédiatement appliquée sur l'échancrure de la première côte et la fin du scalène postérieur dans sa deuxième portion, l'artère sous-clavière est un peu moins rapprochée du scalène antérieur que du postérieur. Au-dessus et légèrement en arrière se voit la réunion du premier nerf dorsal avec le septième cervical. Elle est en outre enveloppée ou recouverte par des lamelles fibro-celluleuses assez épaisses et plus ou moins denses. C'est dans ce point qu'on peut la comprimer, soit en la pressant de haut en bas sur l'os, soit d'avant en arrière sur le devant du scalène postérieur et l'apophyse transverse de la première vertèbre dorsale. Dans les deux cas, la compression est rendue plus facile et plus sûre par l'abaissement de l'épaule, quoi qu'en dise J. Bell. La disposition des muscles exige du reste qu'on porte le pouce de dehors en dedans en même temps que de haut en bas et d'avant en arrière, la côte étant dailleurs inclinée en bas et un peu en dehors.

C'est aussi là que l'artère sous-clavière peut être saisie avec le plus de sûreté. Il suffit pour la trouver, après avoir déchiré ou coupé les diverses lames celluleuses, de suivre le bord interne du scalène antérieur jusqu'à son insertion sur la première côte, dont le tubercule peut toujours être senti. En glissant ensuite, de ce tubercule sur le devant du scalène postérieur, on passe nécessairement sur l'artère. Alors rien n'est simple comme de la

soulever, en dirigeant au-dessous une sonde cannelée, soit de derrière en devant, soit de devant en arrière. Ce procédé est si sûr, qu'il serait possible, à la rigueur, de l'exécuter sans le secours de la vue. L'artère est constamment le premier cordon qui se rencontre derrière l'insertion du muscle scalène antérieur.

III. — Entre la clavicule et ce dernier muscle, l'artère sous-clavière, assez fortement inclinée en bas, est d'autant plus difficile à atteindre qu'on la cherche plus près de l'aisselle. Elle glisse d'abord sur la première côte, puis un peu sur la seconde et la face externe du scalène postérieur. Enfin, elle arrive sur le muscle grand dentelé. Sa partie supérieure ou externe est côtoyée par le cordon inférieur du plexus brachial. En avant, elle est recouverte par la veine sous-clavière, qui remonte quelquefois un peu plus dans le creux sus-claviculaire, près du scalène, mais de manière qu'en passant sous la clavicule elle se trouve en dedans. Ensuite elle est recouverte en avant et en haut par du tissu cellulaire, quelques ganglions lymphatiques, un plexus veineux, l'aponévrose cervicale, le peaucier et les téguments.

Pour lier l'artère sous-clavière dans le triangle *omo-claviculaire,* il convient de repousser en dehors le muscle omoplat-hyoïdien qu'on est même quelquefois forcé de couper en travers. L'opération doit, en outre, autant que possible, être faite près du scalène antérieur, parce que dans ce point l'artère est plus superficielle, plus facile à distinguer des nerfs, et moins embarrassée par les autres organes. La résistance que lui oppose la clavicule et le trapèze, le scalène et le sterno-mastoïdien, fait que ses ané-

vrismes n'acquièrent de volume qu'en se portant vers le centre de l'excavation sus-claviculaire, et qu'alors le milieu de la tumeur est loin de correspondre toujours à l'ouverture du vaisseau.

B. — Les *autres artères* de la région sus-claviculaire sont toutes fournies par la précédente. La *vertébrale*, la *mammaire* interne, l'*intercostale* supérieure naissent en dedans du scalène. La première a été examinée dans la région sous-hyoïdienne. Les deux autres appartiennent au thorax. Nous n'avons donc à voir ici que l'origine de la thyroïdienne inférieure, les cervicales ascendante, transverse et profonde, la sus-scapulaire, et quelquefois l'acromiale.

I. — La *thyroïdienne inférieure*, un peu plus en dehors que la vertébrale, placée derrière le muscle sterno-mastoïdien, en dedans du scalène antérieur, monte d'abord parallèlement à ce muscle, pour passer, après un pouce environ de trajet, derrière la carotide.

II. — La *cervicale ascendante*, continuant la précédente, s'applique bientôt sur le devant du muscle en dedans duquel elle était en bas, et n'offre aucun intérêt sous le rapport chirurgical.

III. — La *sus-scapulaire*, venant aussi parfois du tronc de la thyroïdienne, passe entre les muscles scalène et sterno-mastoïdien, puis se rapproche ordinairement de la clavicule, dont elle suit la direction; en sorte qu'il serait facile de la blesser en cherchant la sous-clavière. Croisant les nerfs du plexus brachial, en allant à l'échancrure coracoïdienne, elle se trouve croisée à son tour par la veine jugulaire externe et les branches sus et sous-claviculaires

du plexus cervical. Quand elle naît en dehors du scalène, elle fournit le plus souvent l'acromiale, qui remonte aussitôt sur le sommet de l'épaule.

IV. — La *cervicale transverse*, qui naît encore assez souvent du tronc de la thyroïdienne, se recourbe sur-le-champ en dehors, et se porte dans la dépression sus-claviculaire, cheminant entre les mêmes muscles que la sus-scapulaire, qu'elle surmonte plus ou moins. Sa marche est flexueuse. Des deux branches qui la terminent, l'une passe au-devant du muscle angulaire et l'autre entre ce muscle et le trapèze. Il est rare au surplus qu'elle se trouve assez bas pour qu'on doive craindre de l'ouvrir en mettant l'artère sous-clavière à découvert.

En résumé, ces branches secondaires ne sont importantes en chirurgie que relativement à la ligature du tronc qui les fournit, et sous deux points de vue seulement : d'un côté, parce qu'elles présentent à la colonne sanguine une voie de détour qui empêche la formation du caillot, quand la ligature en est trop rapprochée ; de l'autre, parce que leurs anastomoses avec les artères de l'épaule sont les moyens que la nature emploie pour maintenir la circulation dans le membre, quand le vaisseau principal est oblitéré dans le triangle *omo-claviculaire*.

C. — Les principales *variétés anatomiques* des vaisseaux sous-claviers ne peuvent être passées sous silence. Soit qu'elle vienne du tronc brachio-céphalique, soit qu'elle naisse de la crosse aortique, comme je l'ai vu deux fois, l'artère du côté droit peut se contourner de manière à se glisser de gauche à droite, entre la trachée et l'œsophage, si ce n'est entre l'œsophage et le rachis, avant de se pla-

cer entre les scalènes. La même chose se voit encore quelquefois, quand celle de droite prend son origine à gauche de la courbure de l'aorte, comme dans le cas cité par Godman[1]. D'autres fois c'est le tronc innominé qui se porte à gauche et donne l'artère de ce côté. Je l'ai vue passer au-devant du scalène antérieur, tandis que la veine était au-dessous. Dans un autre cas elle était double, et embrassait ce même muscle dans sa bifurcation. Un autre sujet me l'a présentée en avant, en même temps que la veine. Celle ci peut à son tour passer entre les scalènes avec l'artère, comme M. Blandin[2] en cite un exemple, et comme j'en ai rencontré un moi-même. Sur un cadavre disséqué par Morgagni[3], elle était double jusqu'à l'entrée de la jugulaire. Robert[4] mentionne un cas où elle proéminait tellement au-dessus de la clavicule, qu'elle fut percée et comprise dans le fil qu'on avait placé autour de l'artère. On m'a montré dans les pavillons de l'Ecole pratique un sujet dont les deux veines sous-clavières plongeaient séparément dans la poitrine, au lieu de se réunir au cou pour constituer la veine cave supérieure[5].

§ 6. —*Veines.*

A. — La *sous-clavière* n'est pas disposée de la même manière à droite qu'à gauche. De ce dernier côté, ne se

---

1 *Investig. on the Fascia*, etc., p. 58.

2 *Anat. top.*, p. 227.

3 *Lettre* 69, n° 2.

4 *Journ. des Progr.*, t. 7, p. 104.

5 *Voy.* Sommet de la poitrine.

terminant point en dedans du scalène correspondant, elle continue de marcher vers la partie postérieure du muscle sterno-mastoïdien opposé, en croisant en avant l'artère carotide gauche, la trachée-artère, le thymus quand il existe, et même la carotide droite. Cette portion de la sous-clavière gauche, que les anatomistes anglais appellent *innonimée*, reçoit les veines thymiques, thyroïdiennes inférieures, vertébrales, mammaires internes, et se trouve immédiatement placée derrière l'échancrure sus-sternale. De chaque côté, la veine sous-clavière est ensuite séparée du devant de l'artère par le scalène antérieur. Au-delà, elle s'en rapproche, s'applique immédiatement sur ce vaisseau, et finit par se placer tout-à-fait en dedans. En avant, elle est couverte par l'origine du muscle sterno-thyroïdien, par la clavicule, puis par le muscle sous-clavier. Son côté inférieur repose sur la première côte, le ligament costo-claviculaire et la face supérieure du muscle de ce nom. Elle n'est recouverte en haut que par du tissu cellulaire, par différentes veines qui viennent s'y rendre, par l'aponévrose, les fibres du peaucier, enfin par la peau.

Il est donc très-facile de la blesser, lorsqu'on fait la ligature de l'artère concomitante; d'autant mieux que, comme toutes les grosses veines, elle se gonfle considérablement pendant qu'on pratique une opération de cette importance. Quelques personnes, M. Lizars[1] entre au-

---

[1] *System of anatomical Plates*, part. 2, p. 70.

tres, ont proposé d'appliquer un tourniquet sur le bras pour empêcher ce gonflement en arrêtant la circulation veineuse dans le membre; mais, outre qu'une telle compression ne serait pas sans inconvénient dans le cas d'anévrisme, on en conçoit sur-le-champ l'inutilité, même pour le but qu'on se propose, puisque le sang n'en reviendrait pas moins par les jugulaires, ou les autres veines du cou et de l'épaule.

Celle du côté gauche, recevant le canal thoracique au niveau du point où l'artère se recourbe pour passer entre les scalènes, augmente encore les dangers de la ligature de ce dernier vaisseau. Colles en acquit la preuve en liant la carotide droite, en 1813[1]; mais n'est-il pas allé trop loin en concluant de là que l'opération est impraticable à gauche? D'un autre côté, peut-on dire avec Shaw[2], que, dans le cas d'anévrisme, il serait plus convenable de désarticuler le bras que de lier l'artère en dedans des muscles scalènes? La disposition anatomique des parties ne montre-t-elle pas que l'extirpation du bras n'aurait aucun avantage alors sur la ligature de l'artère? La tentative de Colles, celle de M. Mott, dont il sera question plus loin, et l'analogie, doivent donc faire admettre que, si la position du mal l'exigeait, il vaudrait encore mieux essayer cette ligature que d'abandonner le malade à une perte certaine.

B. — La *jugulaire externe* se porte obliquement dans la direction du trapèze. Née, par beaucoup de branches, dans

---

[1] *Édimburg medical and surgical Journal*, n° 41, vol. 2.

[2] *Manual of Anatomy*, p. 337.

la région parotidienne, elle tombe dans la sous-clavière, vers le milieu du creux sus-claviculaire, assez souvent après avoir reçu les veines de l'épaule. Étant parallèle à la direction du peaucier qui la recouvre, si on l'ouvre en long, les fibres charnues ne sont pour ainsi dire qu'écartées, tandis qu'on les coupe nécessairement si la division est faite en travers. Dans le premier cas, le sang doit couler difficilement, à cause de la tendance naturelle de la couche musculaire à fermer la petite plaie. Dans le deuxième, ces mêmes fibres, en se contractant, agrandissent au contraire l'ouverture, et favorisent ainsi l'émission sanguine. Séparée des parties profondes par l'aponévrose cervicale dans l'excavation sus-claviculaire, elle est assez éloignée des nerfs cervicaux descendants. Néanmoins il n'est pas rare de la voir se rapprocher beaucoup du muscle omo-hyoïdien, qu'elle croisse à angle aigu.

Comme elle s'ouvre dans la sous-clavière à une distance plus ou moins grande de la portion claviculaire du sterno-mastoïdien, on est obligé, pour découvrir l'artère, après avoir coupé les téguments et le peaucier, d'entraîner la veine jugulaire externe, tantôt en avant, tantôt en arrière, avec un crochet ou la sonde cannelée, et de la lier même quelquefois en deux endroits pour la diviser ensuite dans l'intervalle. C'est dans cet espace qu'on la comprime, quand on pratique sur elle la phlébotomie. Recevant la plupart des veines extérieures du crâne, elle peut dégorger les sinus, par le moyen des veines émissaires. Sa communication avec la jugulaire profonde explique comment l'écoulement du sang est augmenté par les mouvements de la mâchoire inférieure. Si les praticiens conseillent alors

d'éloigner les inspirations, c'est dans l'intention de forcer le sang à rester plus long-temps dans les veines de la tête et du cou. M. Larrey recommande de ne point cesser la pression inférieure à l'ouverture, avant d'avoir appliqué la compresse sur cette dernière, dans la crainte de laisser pénétrer l'air dans le vaisseau, et de transformer ainsi une légère opération en une blessure subitement mortelle ; mais la démonstration de ce fait est loin encore d'avoir été donnée [1].

C. — Les *cerviales ascendante* et *transverse*, *sus-scapulaire*, *acromiale*, suivent presque toujours la direction des artères du même nom, quoiqu'elles soient plus volumineuses et constamment plus superficielles. Les deux premières s'ouvrent dans la jugulaire interne, et les dernières dans la sous-clavière. Avant de se terminer ou en se terminant, elles forment assez souvent une espèce de plexus en dehors du muscle sterno-mastoïdien et au-dessus de la clavicule ; plexus qui peut, comme le remarque Langenbeck [2], apporter de grands obstacles à la ligature de l'artère sous-clavière. Il faut y joindre encore quelques veinules qui viennent du thorax, mais qui sont peu volumineuses.

D. — La veine *jugulaire interne* n'appartient à la région sus-claviculaire que par sa terminaison. Placée derrière le muscle sterno-mastoïdien, au devant et en dehors du scalène antérieur, elle s'éloigne un peu de la carotide et laisse entre elle et cette artère un petit triangle allongé, dans lequel se voient ordinairement les nerfs pneumo-gastrique,

---

[1] Voy. *Anat. génér.*, art. *Veines*.

[2] *Bibl. ch.*, cah. 2, vol. 5, 1821.

phrénique et grand sympathique. En dehors, on l'aperçoit dans le creux de la région. A gauche, elle tombe dans la veine sous-clavière, un peu en dedans du point où le canal thoracique se termine, et se continue à droite presque directement avec la veine-cave supérieure.

§ 7. — Les vaisseaux *lymphatiques* arrivent ici du cou, de l'épaule, et d'une partie de l'extérieur de la poitrine. On y trouve un grand nombre de ganglions les uns sous le sterno-mastoïdien, derrière la clavicule, les autres dans la cavité sus-claviculaire. Le gonflement des premiers peut en imposer pour un anévrisme des artères dont ils se rapprochent le plus. Les seconds sont rarement susceptibles de donner lieu à des méprises de ce genre. Ceux-là produisent assez souvent la compression de la carotide, de la jugulaire interne et des vaisseaux sous-claviers. Ceux-ci comprimeraient plus particulièrement les nerfs. L'extirpation en est difficile et dangereuse, à cause des veines jugulaire interne et sous-clavière surtout. Chez une jeune femme, opérée par un des plus habiles chirurgiens de Paris, l'hémorrhagie veineuse faillit devenir immédiatement fatale, et le huitième jour la malade mourut par suite d'une phlébite.

§ 8. *Nerfs.* —Recouvert presque en totalité par le muscle sterno-mastoïdien, le *plexus cervical* appuie sur le devant et sur la partie externe des scalènes.

A. —La branche *sous-maxillaire* de ce plexus se recourbe sur la face externe du sterno-mastoïdien, pour entrer bientôt dans la région sous-hyoïdienne. Une autre, qui se renverse de la même manière et monte dans la région parotidienne, est l'*auriculaire antérieure.* Une troisième, la *branche mas-*

toïdienne, se porte perpendiculairement en haut, et parcourt ainsi le sommet de la région. Parmi les branches descendantes, le *nerf spinal* est le plus remarquable. Après avoir percé le sterno-mastoïdien, il descend entre les muscles angulaire et trapèze. On doit éviter de le blesser dans la saignée de la jugulaire, et dans l'ablation des tumeurs de cette région. Il est du reste assez profondément situé derrière l'aponévrose, quand il entre dans le muscle trapèze. Les rameaux sus et sous-claviculaires, sus-acromiens, cervicaux descendants et profonds, divergent sous l'aponévrose, entre les muscles trapèze et sterno-mastoïdien, et sont situés, pour la plupart, au devant de l'omoplat-hyoïdien, mais plus en arrière que la veine jugulaire externe. Il en est plusieurs qu'on est obligé de diviser, en opérant sur l'artère sous-clavière, à cause du tissu cellulaire filamenteux et dense qui les enveloppe. Comme la moitié supérieure de la région est sillonnée par eux, et que leur piqûre n'est pas toujours sans danger, il vaut généralement mieux ouvrir la veine jugulaire externe en bas qu'en haut. On a peine à comprendre, toutefois, qu'une pareille piqûre aille jusqu'à produire la mort, et les deux exemples qui en ont été rapportés sur l'autorité de Bosquillon[1], ne sont rien moins que concluants.

B. — Le *diaphragmatique* mérite une attention toute spéciale. Naissant des troisième et quatrième paires cervicales, il semble assez souvent sortir du plexus de ce nom.

---

[1] Sabatier, *Méd. op.*, t. 2, p. 165, 3e édit.

Croisant les branches qui vont au plexus brachial, il descend sur le devant du scalène antérieur, profondément caché sous le muscle mastoïdien, en dehors de la jugulaire interne. En pénétrant dans la poitrine, il passe entre la veine et l'artère sous-clavières, vis-à-vis du point de réunion des deux premières portions de ce dernier vaisseau; en sorte que c'est une des branches qu'on serait le plus exposé à léser en dedans des scalènes.

C. —Le *thoracique externe ou postérieur,* allant se perdre dans le grand dentelé, après être né des quatrième et cinquième branches cervicales au-devant du scalène postérieur, ne peut être l'objet d'aucune remarque dans cette région.

D. —Les *nerfs du plexus brachial,* renfermés dans l'écartement des deux scalènes, sont cependant disposés de manière que la sixième paire cervicale, ainsi que le cordon résultant de l'adossement de la septième avec le premier nerf dorsal, se trouvent souvent séparés des autres par le petit faisceau charnu qui se porte de la face postérieure du scalène antérieur sur le devant de l'extrémité costale du scalène postérieur. Alors l'artère sous-clavière et ces deux premiers cordons sont dans un espace à part, dans un véritable triangle, dont la base est représentée par la première côte. Les seconds, moins bien isolés, n'en sont pas moins renfermés dans un espace triangulaire aussi, mais dont la base très-allongée repose sur le devant du scalène postérieur. Plus d'une fois, l'un des deux premiers a été pris pour l'artère, par d'habiles chirur-

giens[1]. On évitera cette méprise si on fait attention que l'artère est toujours la première, en partant du tubercule de la côte; que le nerf, en même temps qu'il est plus élevé, se trouve aussi plus en arrière, et qu'il repose sur le muscle, tandis que la sous-clavière est réellement appliquée sur l'os; que l'artère d'une couleur jaune pâle s'aplatit sur le corps qui la soulève, tandis que le nerf est blanc rougeâtre, plus dur, plus arrondi, etc.

Au moment de s'engager sous la clavicule, tous ces nerfs forment un faisceau, une sorte de paquet, dont l'arrangement n'est pas toujours le même. En haut et en dehors, ils sont longés par le muscle angulaire du scapulum et l'omo-hyoïdien, qui est plus superficiel. En approchant de l'aisselle, le cordon le plus inférieur, qui était d'abord placé en haut et en arrière sur la première côte, finit par se trouver en avant, en restant toutefois un peu en dehors. De son côté, la sixième paire cervicale se rapproche beaucoup aussi de l'artère. Elle la touche même à son passage sous la clavicule, et se trouve quelquefois alors placée derrière.

On ne doit pas oublier qu'avant d'entrer dans le creux de l'aisselle, les cordons que nous venons d'examiner, outre le nerf thoracique postérieur, donnent encore quelques autres branches (les thoraciques antérieurs) qui vont ordinairement se perdre au-devant de la poitrine. L'un de ces rameaux, plus constant que les autres, doit

---

[1] S. Cooper, *Dict. of Surg.*, art. *Anevrys.* Robert, *Journal des Progrès*, t. 7, p. 204.

être plus particulièrement noté ; c'est celui qui naît assez souvent par deux racines, dont l'une passe derrière l'artère sous-clavière, pour se réunir à l'autre qui se trouve en avant, et former ainsi une espèce d'anse qu'il faut autant que possible se garder de comprendre dans la ligature qu'on applique sur ce vaisseau.

E. — Le *pneumo-gastrique* n'appartient, à proprement parler, à la région sus-claviculaire qu'au moment où il s'engage dans la cavité du thorax. A droite, avant de passer devant l'artère, il est placé vis-à-vis des vaisseaux vertébraux, qui le séparent du devant des apophyses transverses et de la partie externe du muscle long du cou. Éloigné de la trachée-artère par la carotide, du scalène antérieur par la jugulaire, il est recouvert par la veine sous-clavière. C'est ici que le nerf laryngé inférieur s'en détache, au-devant de l'artère, sur laquelle il se contourne pour remonter derrière et se porter vers l'œsophage et la trachée, en formant une espèce de cercle nerveux qui exigerait la plus grande attention, si on se déterminait à lier la sous-clavière en dedans du scalène.

F. *Grand sympathique.* — Nous n'avons à parler ici que des filets qui partent des ganglions inférieur et moyen, formant une espèce de plexus autour des vaisseaux sous-claviers ; les filets de ce nerf fournis par le ganglion moyen et par le ganglion inférieur se mêlent ici avec les rameaux cardiaques du ganglion supérieur, et avec quelques autres filaments donnés par le nerf récurrent. De là un lacis, un entrecroisement fort compliqué dont les branches sont si petites et si nombreuses, que le hasard seul peut empêcher de les blesser en découvrant

l'artère dans sa première portion : n'est-ce pas à cette lésion que sont dus quelques-uns des accidents qui suivent alors l'opération, le trouble dans les fonctions du cœur, par exemple ?

§ 9. — Le *squelette* de la région sus-claviculaire est composé de la clavicule et de la première côte.

A. — Ces deux os laissent entre eux un *espace triangulaire* à base externe. Le plan de cet espace, perpendiculaire lorsque l'épaule, fortement portée en arrière, est relevée aussi haut que possible, reste horizontale, au contraire, quand la clavicule, abaissée, est fortement portée en avant. Le ligament costo-claviculaire, disposé de manière à borner assez promptement les mouvements de la clavicule en haut et en avant, n'y est séparé de la veine sous-clavière que par une couche cellulo-graisseuse, en général peu épaisse. Le muscle sous-clavier se prolonge sur la face inférieure de la clavicule jusqu'auprès du point où cet os reçoit l'insertion des ligaments coraco-claviculaires. Les vaisseaux et les nerfs sous-claviers sont disposés là de la manière suivante : d'abord la veine, ensuite l'artère, qui est plus en arrière ; puis le cordon le plus inférieur du plexus brachial, recouvrant un peu le devant de ce vaisseau ; enfin, les autres branches du même plexus, placées plus en dehors et en arrière. Langenbeck s'est trompé, par conséquent, en avancant[1] que l'artère est plus superficielle que le nerf. Plus en dehors, cet espace n'est rempli que par du tissu cellulaire, de la graisse, des glandes

---

[1] *Bibl. ch.*, vol. 2, cah. 2, 1821.

lymphatiques, des filets nerveux et des branches vasculaires. C'est par là que les liquides morbifiques, formés dans la région sus-claviculaire, au-dessous de l'aponévrose, fusent et descendent dans l'aisselle ou derrière le thorax.

L'artère et la veine, fixées par un feuillet fibreux, peuvent y être comprimées au point que leur calibre soit complètement effacé dans certaines positions de l'épaule, quand on porte cette partie du membre en bas et fortement en arrière, par exemple. Ainsi il peut arriver qu'un individu se couche de telle manière que le poids du corps porte principalement sur le devant de l'épaule. Alors le pouls peut n'être pas sensible au poignet; circonstance qui embarrasserait beaucoup le médecin, s'il n'en devinait pas la cause. C'est aussi une ressource qui, comme le remarque M. Lauth, ne serait pas à négliger dans certains cas d'hémorrhagie de l'artère axillaire. Les nerfs, traversant un point plus large du triangle, font que la compression doit en être nécessairement moins prompte et moins complète. Cependant, quand le rapprochement des os est poussé très-loin, et qu'il dure quelques instants, un engourdissement plus ou moins prononcé ne tarde pas à prouver qu'elle a lieu.

Ces divers organes sont donc d'autant plus libres, que l'épaule est plus élevée; mais aussi, dans cette position, l'artère se trouve à une telle profondeur, qu'il doit être bien difficile de la saisir. Malheureusement c'est le cas qui se rencontre le plus souvent lorsqu'il devient nécessaire de la lier. En effet les tumeurs anévrismales de l'aisselle, qui ne permettent pas de placer la ligature au-devant

de la clavicule, n'acquièrent jamais un volume considérable sans repousser assez fortement l'épaule dans la direction indiquée tout-à-l'heure.

B. —Dans le rétrécissement forcé du double triangle costo-claviculaire, la *clavicule* finit par agir sur la première côte comme un levier du premier genre. Le seul ligament sterno-claviculaire antérieur s'oppose à sa luxation en avant. Dans le mouvement d'écartement, au contraire, elle forme un véritable levier du second genre, et le ligament costo-claviculaire s'oppose aussi fortement à sa luxation en arrière que les ligaments propres de l'articulation. Superficielle, faisant relief en avant, la clavicule est un des os les plus exposés à l'action des agents extérieurs. Aussi est-elle très-sujette aux fractures directes et fréquemment atteinte d'exostoses. N'étant séparée des vaisseaux que par le muscle sous-clavier et recouverte que par les téguments, on pourrait, à la rigueur[1], la scier entre les muscles grand pectoral et deltoïde pour mettre l'artère à nu; mais les cordons vasculaires ou nerveux et la toile fibro-cellulaire, qu'il faudrait ménager en prolongeant l'incision au-dessus et au-dessous, rendraient l'opération plus difficile encore peut-être et au moins aussi dangereuse que par les procédés ordinaires. Ses rapports avec les vaisseaux axillaires portèrent un membre de l'ancienne Académie de Chirurgie à proposer de l'embrasser avec l'artère dans un même fil. Ils font, du reste, que dans ses fractures les fragments pour-

---

[1] Cruveilhier, *Cours d'Études anatomiq.*, t. 1.

raient en réalité blesser dangereusement soit les nerfs, soit la veine, soit l'artère, quoique cela soit rare, et qu'un cal difforme ou trop volumineux ne peut pas être ici sans inconvénient. J'y reviendrai en traitant de l'épaule.

C.—La *première côte* est importante sous plus d'un rapport. Son cartilage de prolongement, large, épais, très-fort et très-court, fait pour ainsi dire corps avec elle et avec le sternum. Ce sont là autant d'éléments de force et de résistance. Son extrémité vertébrale présente une tête arrondie, et non pas une double facette. Sa tubérosité n'appuie pas sur l'apophyse transverse. Les ligaments qui la fixent au rachis, moins forts, moins fibreux que pour les côtes suivantes, sont autant d'éléments de mobilité. C'est cet arrangement contraire des deux extrémités de la première côte qui a fait naître les opinions opposées de Haller et de M. Magendie. Mais il me semble que la force du cartilage et le peu de longueur de l'os, tout en donnant raison à Haller, n'empêchent pas la mobilité de cette côte sur le rachis, ni l'élévation en totalité du thorax. En la suivant du sternum vers la vertèbre, on voit que sa face supérieure est d'abord large, horizontale et tant soit peu relevée. Le ligament costo-claviculaire s'y attache obliquement de dedans en dehors, et du bord postérieur vers l'antérieur; d'où une gouttière circonscrite par la clavicule et creusée sur la face postérieure du ligament qui supporte alors la veine et l'artère sous-clavière. S'inclinant ensuite légèrement en dehors et en arrière, elle présente, dans ce sens, une dépression superficielle, sur laquelle repose la veine. Arrive le tubercule, où s'attache le scalène antérieur, puis

la gouttière qui loge l'artère. Le tubercule est un peu plus large en dedans qu'en dehors, parce que la gouttière artérielle est presque transversale, tandis que la dépression veineuse est oblique en arrière. Ici, la côte est un peu moins large. Enfin, le reste de sa surface s'élargit de nouveau, se relève, reprend la position horizontale et reçoit l'attache d'une partie du scalène postérieur.

§ 10. — Voici maintenant quel est l'*ordrede superposition* pour arriver à la première côte par la région sus-claviculaire : 1° la peau; 2° une couche celluleuse peu épaisse; 3° le muscle peaucier, dans la moitié antérieure de la région seulement; 4° une autre couche cellulaire, mince, lamellée, qui supporte le peaucier, et dans laquelle rampent la veine jugulaire externe; 5° l'aponévrose, qui se dédouble en avant et en arrière pour envelopper les muscles sterno-mastoïdien et trapèze; 6° beaucoup de tissu cellulaire, de la graisse, des ganglions lymphatiques, les nerfs du plexus cervical, des veines et des artères secondaires; tout-à-fait en bas, la veine sous-clavière, le muscle omo-hyoïdien; 7° le nerf phrénique, le muscle scalène antérieur; 8° les nerfs du plexus brachial, l'artère sous-clavière; 9° le scalène postérieur et l'os.

CHAPITRE II.

NUQUE, OU PARTIE POSTÉRIEURE DU COU.

La région postérieure du cou, connue aussi sous le nom de *nuque*, limitée, en haut, par la bosse occipitale, la ligne courbe de ce nom et l'apophyse mastoïde; en bas, par l'épine de la septième vertèbre et les épaules; sur les côtés, par la région sus-claviculaire, est arrondie en forme de gorge au milieu. En haut, elle est plus large et déjetée en arrière. En bas, elle est plane et plus large encore. Sa longueur n'est pas la même chez les divers sujets. Son volume ne varie pas moins. Ces particularités dépendent, en général, de la saillie plus ou moins grande, du plus ou moins d'élévation ou d'abaissement des épaules, ainsi que du développement des muscles et des autres parties molles. A l'extérieur, on remarque une excavation triangulaire que limite sur les côtés la saillie des muscles complexus, et dans laquelle on place ordinairement les cautères. Bornée par l'apophyse épineuse de l'axis, cette fossette correspond à l'intervalle qui sépare l'occipital de l'altas, endroit par lequel on peut aisément blesser la moelle allongée. Une simple rainure, appréciable lorsque la tête est dans l'extension, la continue inférieurement, et permet à peine de sentir les épines cervicales. Tout-à-fait en bas, on voit l'épine de la septième vertèbre,

qui fait une saillie en général assez marquée, d'où le nom de *proéminente*, et qui reste parfois mobile à la manière d'un os sésamoïde jusque dans l'âge adulte[1] au point de pouvoir en imposer pour une fracture.

§ 1. — Ici l'épaisseur de la *peau* est considérable, plus sur la ligne médiane et les saillies musculaires, un peu moins en avant ou sur les côtés. Sa grande résistance explique les douleurs atroces que font naître les tumeurs furonculaires qui s'y développent. Très-élastique, peu extensible, peu vasculaire et presque entièrement constituée par l'élément fibreux, elle doit, au dire de quelques personnes, à la prédominence des solides sur les fluides la rareté de ses affections pustuleuses aiguës ou chroniques; mais cette opinion ne me paraît rien moins que fondée, car les dartres furfuracées, le porrigo, les clous, etc., s'y manifestent tout aussi souvent qu'ailleurs. Elle est quelquefois ridée en travers, chez le vieillard surtout, et les sujets qui ont beaucoup perdu de leur embonpoint. Si on n'y distingue pas de rides papillaires, on y aperçoit assez souvent des points de figures déterminées, qui correspondent aux aréoles de sa face interne. Les cheveux qui la recouvrent en haut, descendent ordinairement jusque vis-à-vis de l'axis. Le reste de sa surface est glabre. Les follicules sébacés paraissent y être assez peu nombreux. D'autant plus adhérente qu'elle est plus inférieure, elle est assez mobile cependant pour qu'il soit possible d'en former un pli d'une épaisseur consi-

---

[1] Robert, *Journ. des Progrès*, t. 7, p. 190.

dérable, quand on veut la traverser avec un séton. Sous ce rapport, c'est le milieu de la région qui présente le plus d'avantages. On doit le préférer pour d'autres raisons encore. Le pansement, par exemple, y est plus facile. Il en est de même pour les vésicatoires. En effet, si la plaie se trouve placée au-dessous de ce point, la bande s'applique mal, et tend, quand elle est fixée, à glisser de bas en haut, à se rouler en corde. Si le séton ou le vésicatoire est placé plus haut, les mêmes inconvénients se rencontrent, mais en sens inverse.

Le cautère néanmoins paraît devoir faire exception à cette règle. Les raisons qui portent à le placer de préférence dans la *fossette sous-occipitale*, doivent l'emporter sur les difficultés du pansement. Tissu cellulaire en grande quantité, forme très-bien disposée, tissu spongieux qui se continue avec la face externe de la dure-mère, tout enfin semble indiquer que, là, un exutoire sera mieux placé qu'ailleurs pour agir efficacement sur l'encéphale ou ses membranes.

§ 2. — Généralement mince, formée de lamelles et de filaments, dense et adhérente à la peau au point qu'en soulevant cette dernière pour la plisser dans l'opération du séton, par exemple, elle s'y trouve toujours comprise, la *couche sous-cutanée* renferme dans ses lamelles les plus rapprochées du derme, des cellules adipeuses qui peuvent constituer elles-mêmes une lame assez épaisse. Son autre face, plus égale, adhère fortement au ligament cervical, avec lequel il semble qu'elle se confonde. C'est dans son épaisseur que se forme le pus des inflammations érysipélateuses.

La grande résistance de la peau et son peu d'extensibilité font que les abcès se circonscrivent rarement d'une manière bien déterminée, qu'ils s'étendent promptement dans différents sens à la région postérieure du cou, et qu'on doit donner issue aux fluides morbifiques dès qu'ils y ont été déposés, quoique le plus souvent la fluctuation y soit difficile à découvrir.

§ 3. *Aponévrose.* — Nous avons vu, dans la région sus-claviculaire, que l'aponévrose cervicale se dédouble en arrivant au bord du trapèze. Ses deux lames se confondent de nouveau sur la ligne médiane, et concourent, en se terminant ainsi, à la formation du ligament cervical, qui est, d'un autre côté, le rendez-vous commun de toutes les lames celluleuses inter-musculaires. Réduit à une simple couche fibro-celluleuse chez l'homme, ce ligament, étendu de l'occipital à la dernière vertèbre cervicale, réunit les apophyses épineuses à la peau, et sépare tous les muscles du côté gauche de ceux du côté droit. Chez les quadrupèdes qui ont la face pesante ou qui la tiennent habituellement relevée, chez les carnivores surtout, il est extrêmement fort. Sa nature, évidemment la même alors que celle des ligaments jaunes, lui donne une élasticité très-prononcée, et fait que ces animaux ont naturellement la tête retirée en arrière, quand les muscles fléchisseurs sont dans le relâchement. Il était intimement confondu avec la couche sous-cutanée dans une tumeur du volume du poing qui semblait uniquement formée par l'hypertrophie du derme et que présentait un porte-faix au-dessus de la vertèbre proéminente. C'est sur le feuillet superficiel de l'aponévrose que rampent quel-

ques filaments nerveux des branches cervicales postérieures. Mince et fortement unie au muscle trapèze, elle est fixée d'une manière moins intime à la couche sous-cutanée. Aussi rien n'est-il facile comme de plisser, de disséquer la peau de la partie postérieure du cou, en comprenant dans ses replis le tissu cellulaire qui la double, sans blesser l'aponévrose.

§ 4. — Très-nombreux, les *muscles* forment dans cette région divers plans superposés.

A. — Les *trapèzes*, confondus sur la ligne médiane, au moyen de leur aponévrose, qui s'élargit en descendant pour constituer le losange fibreux dont l'épine de la septième vertèbre occupe le centre, présentent un premier plan qui n'est séparé de la peau que par la couche sous-cutanée.

B. — Les *splénius* forment une seconde couche, séparée de la précédente par une lame aponévrotique assez forte et par une portion du rhomboïde en bas. En se portant à la tête, ils laissent entre eux un écartement triangulaire, dont la pointe correspond au milieu du cou, et dans lequel le trapèze repose immédiatement sur les complexus. C'est dans le haut de cet espace que l'artère occipitale se dégage pour gagner la partie postérieure du crâne.

C. — Les *complexus*, recouverts par le rhomboïde, le petit dentelé supérieur, les splénius et le trapèze, sont séparés par le ligament cervical. Composés d'un assez grand nombre de faisceaux, ils croisent très-obliquement la racine des splénius.

Entre le trapèze et la seconde couche charnue, le tissu

cellulaire, filamenteux et très-serré supérieurement, lamelleux au milieu, beaucoup plus lâche en bas, renferme une certaine quantité de cellules adipeuses en dehors. Entre les splénius et les complexus, ce tissu est peu abondant, si ce n'est à la partie supérieure. Entre les complexus et les muscles qui sont au-dessous, il forme des lamelles, rares dans les deux tiers inférieurs de la région, plus abondantes dans son tiers supérieur, où il existe en grande quantité.

Les muscles qui ne parcourent pas toute la largeur de la région postérieure du cou peuvent être divisés en deux séries, les uns étant situés au-dessus de l'axis, les autres au-dessous. Ceux-ci forment une masse qui, remplissant les gouttières cervicales, est composée, en venant des côtés vers la ligne médiane, du sacro-lombaire, du transversaire, du long dorsal et des transversaires épineux, en un mot du prolongement des différents faisceaux qui entrent dans la composition du muscle sacro-spinal.

D. — Chaque *grand droit postérieur de la tête,* étendu de l'apophyse épineuse de la deuxième vertèbre à la ligne courbe inférieure de l'occipital, en dehors de la crête de cet os, forme le côté d'un triangle que nous examinerons plus bas.

E. —Les *petits droits*, se portant du tubercule de l'atlas vers les fossettes qui se voient derrière le trou occipital, sur les côtés de la crête médiane du même nom, recouverts par les précédents, sont immédiatement appliqués sur le ligament occipito-atloïdien.

F. —Les *obliques* sont disposés de telle sorte, que l'inférieur se porte de l'épine de l'axis à l'apophyse trans-

verse de l'atlas, et le supérieur, de ce dernier tubercule à l'occipital, entre les deux lignes courbes, près de la terminaison du grand droit.

Dans le *triangle* qu'ils circonscrivent avec le grand droit, on remarque plusieurs organes importants, tels que l'artère vertébrale, le nerf sous-occipital, ainsi qu'une partie des ligaments qui unissent les deux premières vertèbres entre elles et à l'occipital. Cet espace, recouvert par le grand complexus, est rempli par du tissu fibro-celluleux qui adhère très-fortement aux muscles, aux vaisseaux, aux branches nerveuses, et qui se confond surtout avec le périoste et les ligaments.

G.—Les petits muscles placés entre les apophyses épineuses, depuis la seconde vertèbre jusqu'à la septième, remplacés, entre l'atlas et l'axis, entre l'occipital et l'atlas, par les droits postérieurs, sont doubles, symétriques, et semblent venir à l'appui de l'opinion émise dans la première partie de cet ouvrage, savoir, que le tissu fibreux jaune est susceptible de se convertir en tissu musculaire, suivant le besoin des organes entre lesquels on le trouve. Les *inter-transversaires*, également doubles, circonscrivent chacun un petit triangle par où sortent les nerfs cervicaux, mais de manière cependant que ces nerfs ne puissent pas être comprimés par les contractions musculaires.

§ 5. — Les *artères* viennent toutes de la partie antérieure du cou.

A. — La branche horizontale de la *cerviale transverse* se ramifie surtout entre les deux premiers plans musculeux.

B. — La *cervicale profonde*, sortant de l'espace qui existe

entre les deux dernières vertèbres cervicales, fournit aux faisceaux des gouttières rachidiennes, puis se porte entre eux et le complexus, pour se perdre dans ces derniers.

C. — La *cervicale ascendante* ne donne aussi des branches aux mêmes parties que dans la moitié supérieure de la région.

D. —L'*occipitale* est la plus importante. Venant de la carotide externe, elle passe entre l'axis et l'atlas, en dedans du sterno-mastoïdien, puis du splenius de la tête, pour arriver dans la région qui nous occupe. Alors elle monte en serpentant sur la face externe du grand complexus, recouverte par le splénius et par le trapèze, qu'elle traverse bientôt pour se répandre dans la couche sous-cutanée du crâne.

On pourrait *la découvrir* en incisant la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et l'aponévrose, en écartant le trapèze du splénius, depuis la ligne courbe de l'occipital jusqu'à deux pouces au-dessous.

On voit, d'après cette disposition, qu'une plaie dans le haut du cou pourrait être suivie d'une hémorrhagie abondante, tandis qu'en bas aucune artère n'est assez volumineuse pour faire craindre cet accident.

E. — La *vertébrale*, renfermée dans le canal des apophyses transverses, à l'abri des violences extérieures jusqu'à l'axis, ne pourrait être atteinte que par des instruments grêles ou piquants, portés soit en travers, soit d'arrière en avant entre deux vertèbres. En sortant de la troisième, elle forme une arcade à convexité postérieure et externe, qui l'expose au contraire à l'action de tous les corps vulnérants capables de pénétrer jusqu'au ra-

chis. Courbée en avant et en dehors, en traversant l'atlas elle est de nouveau à l'abri des lésions extérieures. En quittant cette vertèbre pour entrer dans le crâne par le grand trou occipital, elle se contourne en arrière du condyle, sur la face postérieure du ligament occipito-atloïdien postérieur, qu'elle perce, ou plutôt qui lui fournit une espèce d'anneau fibreux complété par l'os occipito-basilaire. C'est ici qu'elle forme une convexité très-prononcée, qu'elle est long-temps à découvert dans le triangle indiqué en partant des muscles obliques, et qu'elle serait surtout facile à blesser. Les rameaux qu'elle donne avant d'arriver dans le crâne ont si peu de volume, qu'ils ne peuvent donner lieu à aucune remarque chirurgicale.

§ 6.—Les *veines* accompagnent en général les artères, et vont se rendre dans la jugulaire interne. Quelques-unes, placées dans la couche celluleuse, versent le sang dans la jugulaire externe. Les premières reçoivent aussi quelques veines émissaires de Santorini, mais qui sont si peu constantes et si profondes, qu'elles ne fournissent pas d'indication spéciale pour la saignée.

§ 7. —Les *vaisseaux lymphatiques* du plan sous-cutané sont rares, et vont se rendre aux ganglions cervicaux superficiels. Ceux du plan profond descendent en partie dans le creux de l'aisselle ou sous le muscle sterno-mastoïdien. De là, le gonflement sympathique de l'aisselle et de la région sous-hyoïdienne, dans un assez grand nombre de maladies de la partie postérieure de la tête et du cou. J'ai souvent rencontré deux ou trois ganglions sur le splénius, entre le trapèze et le sterno-mastoïdien, recouverts par la

peau et la couche celluleuse, à un pouce environ au-dessous de la ligne courbe de l'occipital. Il est utile de s'en rappeler le siége, afin de ne pas se méprendre sur la nature des tumeurs auxquelles ils pourraient donner naissance. J'ai connu un jeune homme chez lequel l'un d'eux avait acquis le volume de l'extrémité du doigt. J'en connais un autre chez lequel ces ganglions se gonflent très-souvent, de manière à former de petites tumeurs roulantes sous la peau. Beaucoup d'enfant m'ont permis de faire la même remarque.

§ 8. — *Nerfs*. Les branches postérieures des nerfs cervicaux en fournissent ici un certain nombre. Le *plexus cervical* en donne quelques autres, et le *sous-occipital* s'y distribue principalement. Les premiers sont placés d'abord entre les muscles splénius et complexus. Ensuite leurs branches se séparent. Les unes s'engagent alors entre les complexus et la masse profonde des muscles. Les autres traversent les couches charnues qui les recouvrent, et toutes envoient des filets dans le tissu cellulaire sous-cutané. Le *spinal* se ramifie dans le muscle trapèze. Quelques rameaux du plexus cervical se rendent dans le même organe et dans l'angulaire du scapulum. Ceux-ci ne donnent qu'à la partie inférieure du cou. Les précédents occupent la région moyenne, et se perdent en grande partie dans les organes locomoteurs. Quelques autres filets, venant des branches auriculaire et mastoïdienne, serrés dans les feuillets de l'aponévrose, se perdent dans le tissu cellulaire qui les sépare des téguments. Le *sous-occipital*, qu'on peut considérer comme la première paire cervicale, est le plus important de tous les nerfs de cette

région. En passant entre le crâne et l'atlas, il entre immédiatement dans le triangle circonscrit par les muscles obliques et grand droit postérieur de la tête, enveloppé dans le tissu cellulaire qui remplit cet espace, et auquel il adhère fortement. C'est là qu'il s'épanouit en trois branches principales, dont l'une descend, comme les branches profondes des autres nerfs cervicaux, sous le complexus qu'elle finit par traverser. Les deux ascendantes se portent vers l'occipital, traversent aussi les muscles ou leurs interstices, s'anastomosent avec les rameaux supérieurs du plexus cervical, entre l'aponévrose et la peau, et avec d'autres filets appartenant au facial.

Les nerfs postérieurs, plus abondants dans la portion sus-axoïdienne de la région du cou que partout ailleurs, expliquent en partie les douleurs si vives qu'y causent les inflammations. En y ajoutant la texture serrée des divers tissus, on aura de plus la raison des douleurs, quelquefois intolérables, qu'y font naître certaines tumeurs, et, enfin, de la difficulté avec laquelle le pus s'y rassemble en foyers.

§ 9. — Le *squelette* comprend une grande partie de l'occipital et toute la région cervicale du rachis. La portion de l'*occipital* qui appartiendrait au cou, ayant déjà été mentionnée ailleurs, nous occupera moins en ce moment. Sur les côtés, on voit deux saillies qui correspondent à la partie postérieure du cervelet. L'os, extrêmement mince, y est recouvert par une couche épaisse de parties molles. Les fractures y sont assez fréquentes, et d'autant plus redoutables qu'elles sont plus difficiles à découvrir. Ces bosses peuvent être perforées par des tumeurs de la

dure-mère, et même par la pression seule du cervelet. Dans ce dernier cas, il y aurait hernie cérébelleuse, comme on en peut voir deux exemples recueillis par Lallement et par M. Baffos[1].

On est généralement convenu qu'il ne faut pas trépaner au-dessous de la ligne courbe supérieure de l'occipital. Cependant si l'indication était positive, l'opération ne serait ni très-difficile, ni même beaucoup plus dangereuse que dans les autres points du crâne. Seulement il conviendrait d'agir sur le côté, et non sur la ligne médiane, ni près de la ligne courbe supérieure. On a dit aussi que les tumeurs de la dure-mère ne devaient point être enlevées, quoiqu'elles eussent percé le crâne. Le raisonnement et les faits semblent venir à l'appui de ce conseil. Toutefois, il est possible qu'une tumeur ait perforé les os, sans avoir pour cela désorganisé largement la dure-mère ou l'encéphale. Dans ce cas, je ne vois pas pourquoi son extirpation ne serait pas entreprise, si, d'un autre côté, les progrès du mal devaient entraîner la mort du sujet. Une femme mourut en janvier 1825 à l'hôpital de perfectionnement, avec une tumeur dure et immobile située à la partie inférieure interne d'une des bosses occipitales. Cette tumeur, qui avait percé l'os, offrait le volume d'une noix ordinaire, et la membrane fibreuse était parfaitement saine à une demi-ligne en dehors. Or, il est évident que son enlèvement était possible, et que l'opération aurait offert les mêmes chances de succès là que sur toute autre partie du corps.

---

[1] Boyer, *Traité des Maladies chirurgicales*, etc., t. 5, p. 201.

Ici la *colonne vertébrale* est assez fortement concave. Ses *apophyses épineuses* sont d'inégale longueur. La première vertèbre, n'en ayant point, permet à la tête de se renverser facilement en arrière. Celle de la seconde est grosse et très-longue; celle de la troisième est très-courte. Les suivantes vont graduellement en augmentant jusqu'à la proéminente; en sorte que, depuis l'axis jusqu'à la septième, il existe une échancrure remplie par les parties molles surtout, échancrure qui doit engager à choisir le milieu du cou pour placer le séton. Étant presque horizontales, et, conséquemment, très-éloignées les unes des autres, elles donnent une certaine latitude aux mouvements.

Les *apophyses transverses*, aussi très-courtes, diminuent graduellement de la septième et de la première à la troisième. L'étendue dont jouissent les mouvements du cou est une conséquence naturelle de leur peu de longueur. Leur base est traversée par un canal pour le passage de l'artère vertébrale, qui se trouve ainsi protégée contre l'action des corps extérieurs. C'est en arrière de l'artère que passent les nerfs, et en dehors qu'ils se divisent.

Les *facettes articulaires*, plus rapprochées de la ligne horizontale que dans les autres régions, s'inclinent de plus en plus en descendant de la seconde jusqu'à la septième; en sorte que leur déplacement est d'autant plus difficile qu'on s'éloigne davantage de l'axis. La luxation des vertèbres cervicales au-dessous de l'axis, admise par les uns, rejetée par les autres, est certainement possible. On en possède maintenant des exemples incontestables. S'il n'y a qu'une facette qui passe devant l'autre, sans déchirure du

cartilage inter-vertébral, la luxation est incomplète, et peut exister sans paralysie; mais si les quatre surfaces se sont abandonnées en même temps que le fibro-cartilage s'est déchiré, la paralysie se déclare à l'instant, et quelquefois même la mort a lieu.

C'est entre l'*altas* et la *seconde vertèbre* que l'arrangement de ces surfaces est important à noter. Ici, elles sont planes, horizontales ou légèrement inclinées en dehors. D'un autre côté, l'atlas n'a point de lames proprement dites, ni d'apophyses épineuses, ni de corps, point de ligament jaune par conséquent, ni de fibro-cartilage. Il en résulte que les mouvements ont lieu naturellement dans tous les sens, que la rotation peut être portée très-loin sans danger, mais que si, néanmoins, on dépasse le quart de cercle, la luxation s'effectue, parce qu'alors l'une des facettes de l'atlas passe en avant et l'autre en arrière de celle de l'axis. Il importe surtout de ne pas oublier la possibilité de cet accident dans l'accouchement par les pieds. En effet, si, par exemple, la face s'est d'abord présentée en avant, l'accoucheur ne manque pas d'essayer de la reporter en arrière. En faisant tourner le tronc sur lui-même, à chaque traction il ne lui est pas difficile de ramener le dos du fœtus vers les pubis. Dans ce cas, si la tête n'a pas suivi les mouvements imprimés à la poitrine, si elle est restée dans la position qu'elle occupait au commencement de la manœuvre, la luxation des deux premières vertèbres est presque inévitable, et la mort de l'enfant précède son extraction.

L'*union de la tête avec le rachis* mérite une attention toute particulière. Les condyles de l'occipital, convexes,

allongés, dirigés obliquement en dehors et en arrière, en rapport enfin avec les facettes supérieures de l'altas, ne lui permettent que des mouvements de flexion et d'extension; mais comme les ligaments occipito-atloïdiens sont souples et assez larges, comme l'arc postérieur de la vertèbre est mince et n'a point d'apophyse épineuse, ce double mouvement peut être porté assez loin.

L'*apophyse odontoïde*, espèce de pivot sur lequel tourne l'altas, fixée en dedans des condyles de l'occipital au moyen de deux courts faisceaux fibreux, ne peut presser sur la moelle qu'après avoir rompu le ligament transverse de la première vertèbre, à moins qu'elle ne passe par-dessous, cas pour lequel il faudrait que les ligaments odontoïdiens eussent été préalablement déchirés. On conçoit que, d'une manière comme de l'autre, pour produire ce désordre, il faille une force considérable. Il paraît néanmoins que les suppliciés par la corde périssent fréquemment ainsi. Le plus souvent les ligaments de l'odontoïde sont d'abord rompus. L'apophyse s'échappe ensuite de son anneau, et se place dans le canal rachidien, de manière à déchirer la moelle, et à produire une mort instantanée. Quelquefois aussi le faisceau transverse est brisé, et la mort a lieu de la même manière.

Chez les enfants, il faut beaucoup moins d'efforts pour produire le même effet. L'apophyse verticale de la seconde vertèbre est peu développée dans le jeune âge. Ses ligaments sont beaucoup moins résistants. L'anneau qui la renferme est moins serré. On comprend ainsi comment, en saisissant un enfant par les côtés de la tête, et le soulevant assez pour que ses pieds abandonnent le sol, on

peut le faire mourir avec la rapidité de l'éclair, s'il fait quelques mouvements pour se dégager. Tel est le cas rapporté par J. L. Petit. [1]

Les deux premières vertèbres cervicales sont unies entre elles et avec la tête, de manière qu'un instrument vulnérant puisse pénétrer dans le canal rachidien, tout en ne divisant que des parties molles, et tuer sur-le-champ par la lésion de la partie supérieure de la moelle. Ainsi, en enfonçant un corps piquant ou tranchant par la fossette sous-occipitale, il serait possible d'arriver sur le ligament occipito-atloïdien ou sur l'atloïdo-axoïdien, et de diviser le commencement de la moelle rachidienne. L'homme qui avait fait périr l'enfant dont parle J. L. Petit [2] fut tué lui-même de cette façon par le père de la victime, si l'on admet toutefois l'exactitude rigoureuse de ces deux observations bizarres. Ce tambour mentionné par Boyer [3] mourut de la même manière. La disposition dont il s'agit fait qu'on abat souvent les animaux en leur enfonçant un couteau derrière l'occipital; qu'en plongeant une épingle dans cette région, on peut produire la mort; que des malfaiteurs en ont profité pour commettre des crimes affreux, sur de jeunes enfants surtout. Si l'instrument était porté par la partie antérieure, il ne ferait pas courir les mêmes dangers, parce que l'apophyse de l'axis empêcherait d'aller directement à la moelle.

Au-dessous de la seconde vertèbre, des blessures de ce

---

[1] *Malad.*, etc., t. 2, p. 9.

[2] *Maladie des Os, Luxation de la tête.*

[3] *Malad. chirurg. et opérat. qui leur conv.*, etc.

genre ne peuvent plus avoir lieu. Les os, en effet, y sont assez bien imbriqués pour former un canal complet, dont les parois ne présentent pas d'espace libre qui puisse permettre l'entrée des corps étrangers, à moins qu'ils ne fussent portés obliquement de bas en haut.

Une blessure de la moelle entre la première vertèbre et l'occipital laisserait intacte la racine des nerfs pneumo-gastrique, glosso-pharyngien et grand hypoglosse. Tous les autres seraient ainsi séparés de l'encéphale entre les deux premières vertèbres. Le sous-occipital serait conservé. Entre la deuxième et la troisième, il resterait une portion du plexus cervical. Entre la troisième et la quatrième, tout ce plexus serait hors d'atteinte, ainsi que le nerf spinal, dont il n'y aurait qu'une ou deux racines de détruites. Entre la quatrième et la cinquième, le phrénique ne serait pas altéré. Le plexus brachial serait en partie respecté. Enfin, plus bas, il n'y aurait plus nécessairement paralysie des membres thoraciques.

§ 10. — Les muscles de la partie postérieure du cou sont enveloppés d'étuis fibro-cellulaires, comme à la région sous-hyoïdienne; mais comme leurs gaînes sont unies entre elles par un tissu filamenteux dense et peu abondant, les fusées purulentes y sont fort difficiles et les dépôts phlegmasiques assez communs. Emprisonnés, aplatis au milieu de cette texture serrée des muscles, des lames aponévrotiques et du tissu cellulaire, les nerfs expliquent les souffrances causées par toutes les maladies aiguës qui s'y développent, les dangers des blessures qu'on y observe, le tétanos qui en suit quelquefois les piqûres.

La disposition de l'appareil locomoteur fait encore que

les liquides épanchés profondément ont une peine infinie à gagner du côté de la peau, et même dans les autres sens. Une fois sous les téguments, néanmoins, ils fusent plus aisément au loin, à cause des adhérences plus faibles de la peau à l'aponévrese et de son extrême épaisseur : toutes raisons qui favorisent la résorption des ecchymoses, mais qui doivent porter à plonger de bonne heure le bistouri dans les abcès de cette région, qu'ils soient superficiels ou profonds.

Les mouvements étendus, les synoviales assez larges, les glissements continuels des surfaces articulaires, la multiplicité des ligaments qu'on rencontre à la partie supérieure du rachis, rendent suffisamment compte des arthrites, des tumeurs blanches occipito-vertébrales, des caries, des inflammations et des ulcérations de toutes sortes qui ont été observées dans cette région. Les rapports de l'atlas et de l'apophyse odontoïde avec le bulbe rachidien et les nerfs pneumo-gastriques, expliquent pourquoi les malades meurent ou se paralysent si rapidement en pareil cas, dès que la maladie gagne l'intérieur du canal rachidien[1]. L'ampleur de l'anneau des deux premières vertèbres montre à son tour comment une exostose de leur intérieur, le déplacement de l'apophyse odontoïde ou de leurs facettes articulaires, ont pu ne pas être immédiatement mortels.

---

[1] Velpeau, *Arch. gén. de Méd.*, 1825. — Bérard jeune, *Thèse*, n° 28, Paris, 1829. Ollivier, *Arch.*, t. 24, p. 520; Martin Solon, *ibid.*, t. 24, p. 335. — Abercrombie, *Malad. du Système-Cérébro-Spin.*, trad. par Gendrin, 1832.

SECTION III.

DE LA POITRINE.

Placée à peu près au centre du tronc, dont elle forme la cavité moyenne, la poitrine, se continuant supérieurement avec le cou, inférieurement avec l'abdomen, sert de point d'attache aux membres supérieurs. Réduite à son squelette, elle représente un cône tronqué à base inférieure. Entourée de ses parties molles, au contraire, elle est comme aplatie et plus large en haut qu'en bas. Ses dimensions transversales, prises d'une épaule à l'autre, sont beaucoup plus considérables que les antéro-postérieures. Cette forme offre au reste des nuances très-variées, suivant l'âge, le sexe et les divers individus.

Les anatomistes ayant, dès long-temps, divisé les parois du thorax en quatre régions, et cette division pouvant se retracer assez exactement à l'extérieur, j'ai cru devoir la conserver, sauf à indiquer les modifications légères qui me paraîtront indispensables, en parlant des coupes principales. Il sera question de l'intérieur ou des cavités de la poitrine dans un second chapitre.

CHAPITRE PREMIER.

THORAX PROPREMENT DIT, OU PARTIE CONTENANTE DE LA POITRINE.

Art. I. — *Région sternale.*

Limitée en haut par la région sous-hyoïdienne, en bas par l'épigastre, et sur les côtés par les mamelles, la région sternale présente; 1° au milieu et de haut en bas, l'échancrure sus-sternale, correspondant au tronc brachio-céphalique et à la veine sous-clavière gauche; 2° la dépression du primi-sternal; 3° une saille qui n'existe pas toujours, qui dépend de la soudure plus ou moins angulaire des deux premières pièces de l'os, et s'articule de chaque côté avec la deuxième côte; 4° une seconde dépression, plus constante que la première dont elle est quelquefois la suite, et qui augmente en général d'étendue et de profondeur à mesure qu'elle s'approche du devant de l'appendice xyphoïde; 5° sur les côtés, la proéminence due à la tête des clavicules; 6° au-dessous, chez les individus maigres, une série de creux et de reliefs qui sont en rapport avec les espaces intercostaux et les cartilages qu'ils circonscrivent; 7° chez les personnes qui ont de l'embonpoint, au contraire, une

saillie allongée parallèle à l'axe du corps, et qui est due aux muscles et au tissu cellulo-graisseux.

L'enfance, le sexe, l'embonpoint et la constitution apportent de nombreuses modifications à ces diverses particularités. Dans le premier âge, la région sternale, en général fortement bombée, n'a point de reliefs sur les côtés. Chez la femme, elle est plus aplatie, plus courte; mais les seins font paraître sa rainure médiane plus enfoncée, et les extrémités claviculaires plus saillantes. Chez quelques adultes, elle proémine comme dans l'enfance, et cette disposition, qui coïncide fréquemment avec le rachitisme, fait craindre la phthisie pulmonaire. Chez d'autres, au contraire, elle est plus déprimée que dans l'état de bonne conformation. Cela se remarque surtout chez les artisans qui travaillent le tronc habituellement courbé en avant, ou qui se servent de leur poitrine comme d'un point d'appui, les cordonniers par exemple. Enfin, il n'est pas très-rare de rencontrer une certaine mobilité sur la ligne médiane, et quelques inégalités qui dépendent de l'union incomplète ou irrégulière des différentes pièces du sternum. Il importe de se rappeler ces variétés, lorsqu'il s'agit de fractures ou de tumeurs au-devant de la poitrine.

§ 1. — Plus épaisse au milieu que latéralement dans les deux sexes, la *peau*, chez l'homme adulte, est ombragée de poils, dont les racines sont entourées de follicules gros et nombreux sur la région sternale. Aussi, les loupes, les tannes, les pustules d'ecthyma, y ont-elles fréquemment leur siége, tandis qu'elles sont rares sur les côtés. Son extensibilité, plus grande en dehors que sur la ligne médiane, fait que les tumeurs qui se développent

au-dessous, acquièrent plus facilement un volume considérable dans le premier sens que dans l'autre.

§ 2. — Composée de lamelles et de filaments, *la couche sous-cutanée* forme, chez les sujets maigres, une toile très-extensible en dehors, où elle remplace l'aponévrose. En arrivant sur la partie moyenne, elle devient plus dense, comme fibreuse, et se confond avec les ligaments sterno-costaux. On peut en séparer une lame qui adhère plus particulièrement à la peau, et dans laquelle se développent les vésicules graisseuses.

La disposition des lames sous-cutanées est telle au surplus qu'en dehors on peut en distinguer trois, qui se confondent sur la ligne médiane, où elles ne renferment presque jamais de graisse. Unissant d'une manière très-serrée les os et les téguments, elles font que sur le sternum les plaies sont difficiles à fermer par première intention; en sorte que, dans les opérations, il convient de ménager le plus possible la peau de cette région. Il en résulte aussi que, dans les infiltrations et dans les cas d'embonpoint considérable, le sternum paraît fort enfoncé, que les tumeurs, les abcès y acquièrent rarement un grand volume, et que les ecchymoses s'y étendent peu en largeur.

§ 3. — Depuis la clavicule jusqu'à la sixième côte, l'*aponévrose* n'est constituée que par une simple lame cellulaire, qui se confond au-devant du sternum avec le périoste et la couche précédente. Plus bas, on remarque un feuillet véritablement fibreux, qui devient d'autant plus épais qu'on approche davantage de l'épigastre. Sa forme est rubanée, et ses fibres se portent obliquement en de-

dans, pour se continuer avec les aponévroses du ventre. Il recouvre particulièrement les muscles droits, qu'il maintient appliqués sur les côtes. Le peu d'épaisseur ou de densité de cette couche fait que les inflammations superficielles, les épanchements sanguins, les foyers purulents, la franchissent facilement pour devenir profonds, et réciproquement, que l'infiltration d'une couche dans l'autre ne rencontre presque aucun obstacle, que les phlegmasies sous-cutanées prises sur les côtés de la région qui nous occupe, sont presque toujours circonscrites et diffuses tout à la fois.

§ 4. *Muscles.*—A. Le *grand pectoral,* s'attachant sur une ligne courbe dont la convexité regarde celle du côté opposé, laisse sur le sternum un espace libre, plus large en haut et inférieurement qu'au milieu, espace qui se dessine surtout chez les personnes dont le système musculaire est très-développé. Séparé de la peau par la partie la plus épaisse de la couche sous-cutanée, ce muscle permet en outre au tissu cellulaire superficiel de communiquer avec la couche cellulo-adipeuse profonde, par la rainure qui sépare ses faisceaux claviculaire et sternal, communication qui explique le transport de l'inflammation, du pus, de la région sternale, dans le creux de l'aisselle et réciproquement. Le relief qu'il forme, en s'insérant aux cartilages sterno-costaux, indique assez bien le trajet de l'artère mammaire interne. Son bord inférieur, en général assez saillant, se terminant sur la sixième côte, est un guide à invoquer quand on a besoin de compter ces os.

B. — Le *muscle droit de l'abdomen* s'entre-croise ordinairement en dehors avec la dernière dentelure du

précédent, s'attache quelquefois sur le côté de la base de l'appendice sternal, et toujours sur les septième et huitième côtes; en sorte qu'on l'appellerait plus justement costo-pubien que sterno-pubien. Ses fibres, parallèles à l'axe du corps, sont assez souvent comme coupées sur le bord épigastrique de la poitrine par une intersection fibreuse, bien plus complète en avant qu'en arrière, et qui adhère fortement à l'aponévrose.

Il n'est pas rare de voir l'extrémité supérieure du muscle droit se porter plus haut, en tout ou en partie, atteindre même jusqu'à l'origine du sterno-mastoïdien, et représenter ainsi la disposition naturelle de plusieurs mammifères. D'autres faisceaux surnuméraires ont encore été vus sur différents points. Tantôt c'est un petit muscle particulier, qui descend de l'extrémité supérieure du sternum vers l'un des cartilages sterno-costaux, en bridant le muscle grand pectoral. Tantôt, au contraire, ce n'est qu'un faisceau détaché des muscles sterno-huméral, sterno-mastoïdien ou sterno-pubien. Ces muscles anormaux, que j'ai souvent rencontrés, peuvent soulever assez la peau pour former des reliefs qu'il faudrait se garder de prendre pour un gonflement pathologique.

C. — Une petite portion du *grand oblique* de l'abdomen se trouve dans la partie inférieure et sur les limites externes de la région, entre les muscles droit, grand pectoral, et grand dentelé avec lequel ses digitations s'entre-croisent.

D. — Les espaces qui séparent les cartilages sont remplis par le tiers antérieur des muscles *intercostaux internes*, dirigés en bas et en dedans, mélange de faisceaux char-

nus et de rubans aponévrotiques, et séparés des muscles précédents par une couche celluleuse d'autant plus distincte qu'on s'éloigne davantage de la ligne médiane.

E. — Derrière le squelette, entre les cartilages et la plèvre, on rencontre le *triangulaire du sternum*, qui semble se continuer en dehors avec les intercostaux internes, et qui joue un rôle important dans les fractures des os auxquels il se fixe. Enfin, tout-à-fait en bas, la portion antérieure du *petit oblique* et du *diaphragme* s'attache encore à la face interne du bord inférieur de la partie sternale du thorax.

§ 5. — Les *artères* viennent ici de l'axillaire, de la sous-clavière et de l'aorte, par l'intermède des branches thoraciques antérieures, acromiales et mammaires; les premières se perdent dans la peau, la couche celluleuse superficielle, le grand pectoral et la couche lamelleuse profonde, en s'anastomosant avec les secondes.

Née de la sous-clavière, vis-à-vis de l'artère vertébrale, la *mammaire interne* descend, en se portant en avant, derrière le cartilage de la première côte, à quelques lignes en dehors de l'articulation sterno-claviculaire, et continue de marcher ainsi en diminuant graduellement de volume, jusqu'au sixième espace intercostal. Étant séparée de la cavité thoracique par la plèvre et par le muscle triangulaire dont elle laboure quelquefois les fibres, cette artère touche immédiatement les cartilages qu'elle croise, et n'est éloignée des muscles intercostaux que par une couche cellulo-graisseuse habituellement très-mince.

A trois lignes environ en dehors du sternum, supérieurement, la ligature de l'artère mammaire serait possible

s'il se présentait des circonstances qui la rendissent réellement nécessaire. Pour découvrir ce vaisseau il faudrait inciser de préférence le troisième espace intercostal, parce qu'il est le plus large; on aurait à diviser la couche celluleuse superficielle, les fibres du grand pectoral, une couche lamelleuse mince, les fibres les plus internes du muscle intercostal, enfin du tissu cellulaire peu abondant.

D'après la position et le calibre de la mammaire, on voit qu'un coup d'épée, qu'un instrument piquant quelconque produirait une hémorrhagie dans la région sternale, d'autant plus sûrement qu'il aurait porté plus près des côtés de l'os principal, et que cette hémorrhagie serait d'autant plus dangereuse que la blessure aurait lieu plus haut. Toutefois, comme elle s'éloigne parfois de près d'un demi-pouce, latéralement, on conçoit aussi qu'un corps vulnérant pourrait passer entre elle et le sternum sans la blesser.

Les branches principales de la mammaire interne sont les antérieures et les externes. Les premières traversent les muscles intercostaux près de leur extrémité sternale, pour arriver dans la couche sous-cutanée, où elles s'abouchent avec les rameaux de l'artère axillaire. Chez la femme, une d'entre elles offre parfois un volume considérable et se ramifie dans la glande mammaire. Les externes se portent en dehors, complètent les arcades intercostales et augmentent de volume à mesure qu'elles sont plus inférieures. Enfin le tronc lui-même, en se bifurquant près du cartilage xyphoïde, donne immédiatement un gros rameau qui passe au-devant de cet appendice pour former une arcade avec une branche semblable du côté opposé,

arcade quelquefois assez volumineuse pour qu'on puisse en distinguer les battements à travers la peau, et pour qu'une hémorrhagie puisse être la suite de blessures dans le bas de la région sternale.

§ 6. *Veines.*—On en trouve souvent deux pour l'artère mammaire interne, et toujours une pour chacun des autres canaux artériels. Ces vaisseaux n'ont rien de bien important sous le rapport chirurgical. Il arrive quelquefois cependant que les plus superficiels se dilatent, de manière à former des cordons variqueux plus ou moins gros sous la peau, par exemple, chez les femmes affectées de squirrhe au sein; chez celles aussi qui ont allaité plusieurs enfants, ou qui sont tombées dans le marasme après avoir eu beaucoup d'embonpoint; chez les personnes enfin dont la circulation veineuse est depuis long-temps gênée par une lésion organique des viscères du thorax. C'est encore aux veines sous-cutanées que sont dues ces sortes de vergetures que présente la peau de certains sujets sur le devant de la poitrine.

§ 7. —Les vaisseaux *lymphatiques* placés au-devant du muscle grand pectoral remontent dans les ganglions du cou. La couche profonde se porte directement dans l'aisselle et communique, en outre, avec les lymphatiques de la cavité thoracique. Il existe quelquefois un ganglion dans la rainure qui sépare le bord inférieur du grand pectoral des autres parties. Au total, le système lymphatique est disposé de telle sorte ici, que les vésicatoires, les cautères, ainsi que toutes les maladies, persistent rarement au-delà de plusieurs jours sans réagir sur les ganglions du cou ou de l'aisselle.

§ 8. *Nerfs.* — La terminaison des branches intercostales sont les seules qu'on remarque dans le quart inférieur de cette région, qui reçoit supérieurement des filets assez nombreux du plexus axillaire et l'épanouissement des branches sus-claviculaires du plexus cervical. Ces nerfs ont peu de volume, et ne peuvent être l'objet d'aucune considération importante relativement aux opérations, à moins qu'on ne s'en serve pour expliquer les douleurs du cou et de l'aisselle dans les blessures et les maladies du devant de la poitrine. Il convient seulement de remarquer que ceux qui viennent du plexus brachial et des branches intercostales paraissent plus particulièrement se distribuer aux muscles ; tandis que les rameaux cervicaux semblent plutôt appartenir à la peau.

§ 9. — Le *squelette* comprend ici la totalité du sternum, les cartilages sterno-costaux et l'extrémité sternale de la clavicule.

A. *Articulation sterno-claviculaire.* — La nature des mouvements que doit exécuter la clavicule l'empêche de se luxer aussi souvent qu'on pourrait le croire au premier abord. L'espèce de capsule qui l'attache au sternum, très-forte en haut, se trouvant unie, d'autre part, à l'échancrure sus-sternale et à l'os semblable du côté opposé, fait qu'elle résiste long-temps avant de laisser échapper l'os dans ce sens. Il est vrai qu'au moment de son abaissement la clavicule agit sur la première côte comme un levier du premier genre ; mais, la disposition de l'épaule en général, et de l'omoplate en particulier, s'oppose à ce que ce mouvement soit porté assez loin pour opérer la rupture des ligaments. En arrière, elle fait saillie dans le sommet

du thorax, et répond : 1° du côté droit, à la terminaison de la veine sous-clavière gauche, au tronc innominé, qui en est séparé par l'attache des muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien; 2° du côté gauche, à la même veine et à l'intervalle qui sépare les artères sous-clavière et carotide gauches.

Malgré ces dispositions défavorables, les luxations de la clavicule, en arrière, sont cependant extrêmement rares. La raison s'en trouve dans la force de la capsule fibreuse, du ligament costo-claviculaire, et dans la position du scapulum. En bas, toute espèce de déplacement est impossible. En avant, il n'en est pas de même. En effet, l'articulation n'est soutenue, de ce côté, que par le tendon du muscle sterno-mastoïdien, et par le ligament antérieur. En outre, rien ne borne les mouvements de l'extrémité acromiales de la clavicule, en arrière, et l'épaule se présente bien plus avantageusement aux puissances externes par sa face antérieure que par la postérieure. Il n'y a donc rien d'étonnant que sa luxation en avant soit la plus fréquente, et presque la seule possible. Je dis, presque la seule possible, car le fait qu'en a publié M. Pellieux[1] est peut-être l'unique exemple bien circonstancié qu'on possède encore aujourd'hui de luxation de la clavicule en arrière.

Cet état de l'articulation fait en outre que, pour remédier aux luxations en avant, il suffit, ainsi que je l'ai démontré[2], de porter et de fixer le coude sur l'appendice xiphoïde, de

---

[1] *Rev. Méd.*, 1834, t. 3, p. 161.

[2] *Jour. hebdomad. de Méd. et de Chir.*, 1835.

manière que la main du côté malade reste appuyée sur l'épaule du côté sain.

B. — Le *sternum* offre une épaisseur d'environ huit lignes, épaisseur qui est plus considérable vis-à-vis des cartilages que dans les intervalles, et plus grande surtout dans ce qu'on appelle la *poignée* de l'os. Dans l'enfance, il est formé de différentes pièces qui conservent quelquefois leur mobilité dans l'âge adulte, surtout les deux premières. Assez souvent aussi, le primi-sternal et le duo-sternal, en se réunissant, laissent un trou[1] qui n'est rempli que par du tissu fibreux ou fibro-celluleux, et qui pourrait faire croire qu'une opération de trépan a été pratiquée, permettre aux instruments de pénétrer dans la poitrine, et rendre ainsi les blessures plus graves en cet endroit. D'autres fois, les points latéraux d'ossification ne se réunissent pas convenablement sur la ligne médiane. Le sternum alors reste bifide dans son quart, son tiers, sa moitié inférieure même, et rien ne serait plus facile que de blesser les organes centraux du thorax, à travers une semblable division.

L'appendice xiphoïde, faisant saillie à l'extérieur, tiraille assez la peau, chez les sujets maigres, pour déterminer l'ulcération de cette membrane. Renversé en arrière, on a cru qu'il pourrait nuire aux fonctions digestives et donner naissance à des accidents semblables à ceux de la gastralgie[2]. Billard de Brest est même parti de là pour aller le redresser au moyen de la gastrotomie. Il

---

[1] Riolan, *Man. anat.*, p. 53.

[2] Voy. Gerdy, *Anat. des Formes*, p. 79.

faut savoir en outre que ce cartilage peut s'incliner à droite, à gauche, dans tous les sens possibles, et qu'il est tantôt mousse, d'autres fois aigu, tantôt bifurqué, même quand le sternum est bien conformé.

Comme le sternum est très-rapproché, en haut et à droite, du tronc brachio-céphalique, M. Drivon[1] a pensé qu'en trépanant immédiatement au-dessous et en dedans de la clavicule, on arriverait aisément sur l'artère; mais cette opération, qui se pratique sans de grandes difficultés sur le cadavre, serait d'une application bien difficile sur l'homme vivant. Skielderup et Laënnec[2] ont donné le conseil aussi de placer une couronne de trépan sur le tiers inférieur gauche du sternum, dans le cas d'hydro-péricarde, comme quelques personnes le faisaient déjà du temps de Riolan[3]. Alors il faudrait se souvenir que cet os est moins épais en bas qu'à la partie supérieure.

Quoique destiné à protéger des organes de première importance, le sternum peut être malade, en grande partie désorganisé, détruit même, sans que pour cela la vie du sujet soit véritablement en danger. L'exemple rapporté par Galien, celui dont parle Harvey, dans lesquels le cœur était pour ainsi dire à découvert, en sont des preuves incontestables; en sorte que si du pus, du sang, ou tout autre fluide était accumulé dans l'écartement antérieur du médiastin, et que l'évacuation du produit morbide pût sauver le malade, on devrait imiter

---

[1] Communication particulière, 1824.

[2] *Auscult. méd.*, t. 2, p. 671, 2[e] édit.

[3] *Man. anat.*, p. 319.

V. D. Wiel[1], J. L. Petit[2], et pratiquer ici sans crainte l'opération du trépan. L'os est d'ailleurs assez mou, assez spongieux chez le plus grand nombre des adultes, pour qu'il soit facile de le perforer, même avec l'instrument tranchant. Cette mollesse, qui tient à sa grande vascularité, explique aussi la fréquence de ses maladies et pourquoi la nécrose y est presque toujours accompagnée de carie, pourquoi les contusions l'enflamment si facilement et deviennent si souvent dangereuses au-devant de la poitrine[3],

Susceptible d'élévation et d'abaissement pendant la respiration, comme suspendu à l'extrémité de cartilages flexibles, flexible lui-même jusqu'à un certain point, le sternum doit être très-difficile à fracturer, et encore ne semble-t-il pouvoir se rompre que par cause directe. Cependant l'exemple rapporté par David, et dans lequel on voit qu'un homme, tombant de très-haut sur le cartilage ensiforme, se fractura l'os sternal par contre-coup au milieu de sa longueur, s'est reproduit plusieurs fois depuis. Chaussier en a fait connaître un second[4]; MM. Comte et Martin[5] en ont publié un troisième recueillis sur des femmes qui, pendant la violence du travail, s'étaient renversées le trone avec force en arrière. J'ai vu la même chose sur un homme. On pense bien du reste que dans ces

---

[1] *Obs.*, t. 1, p. 120.

[2] *Malad. ch.*, t. 1, chap. 3.

[3] J. L. Petit, *Malad. ch.*, t. 1, p. 138.

[4] *Procès-verbaux de la Maternité.*

[5] *Revue méd.*, 1827, t. 2, p. 260.

fractures, produites par une cause ou par l'autre, les désordres intérieurs doivent plus occuper le chirurgien que la lésion du sternum. La consolidation en est d'ailleurs très-prompte, à cause de la grande vitalité de l'os, qui est, en outre, plaqué de deux couches fibreuses d'une certaine épaisseur. Il importe seulement de maintenir les fragments dans l'immobilité, ce qui est facile, en obligeant la respiration à se faire aux dépens du diaphragme. Sa position superficielle permet d'ailleurs d'en reconnaître facilement la crépitation et le moindre déplacement. La résistance qu'il oppose aux collections de l'écartement antérieur du médiastin rend compte des déviations qu'elles subissent pour gagner à l'extérieur, et montre comment elles ont pu se porter dans les espaces intercostaux, dans la région sous-hyoïdienne, à l'épigastre, ou s'épancher dans les cavités splanchniques.

C. — Des *cartilages* élastiques et flexibles unissent les sept premières côtes au sternum, et s'appliquent les uns sur les autres par l'extrémité antérieure de leur bord inférieur pour les cinq derniers. Ils sont disposés de manière que le premier, le plus court, le plus fort et le plus intimement soudé avec les deux os qu'il réunit, est celui surtout qui s'oppose à ce que la première côte soit réellement plus mobile que les suivantes. En examinant successivement les autres, on leur reconnaît plus de mobilité et plus de longueur jusqu'au septième inclusivement. Quoique les cinq derniers se raccourcissent graduellement, ils sont plus mobiles encore, parce que leur réunion n'a lieu qu'au moyen de facettes qui permettent un glissement plus ou moins étendu,

et parce qu'ils deviennent aussi beaucoup plus minces : d'où il suit qu'ils ne sont que très-rarement affectés de fractures, tandis que les premiers y sont assez exposés. Au surplus, que ces fractures aient été produites par causes directes ou par contre-coup, si les fragments sont susceptibles de se croiser, le déplacement a presque toujours lieu de manière que la portion sternale passe devant la portion costale ; attendu que le muscle grand pectoral réagit avec plus ou moins de force sur la première, pendant que le triangulaire du sternum tend à entraîner la seconde. J'ai cependant observé deux exemples contraires. La brisure est constamment en rave, à cause de la nature de l'organe. Après leurs fractures, le périchondre seul éprouve une transformation, des changements tels qu'il finit par former une virole osseuse, dans le centre de laquelle les deux fragments se trouvent comme emprisonnés. Cependant il convient de noter que, par les progrès de l'âge, ces cartilages s'ossifient fréquemment. Il en est de même dans quelques maladies de poitrine, la phthisie, entre autres. Alors leurs fractures doivent être plus faciles, et le cal se comporter comme dans les os longs. D'un autre côté, on les a vus persister à l'état de cartilage chez des sujets qui avaient prolongé très-loin le terme de leur existence, jusqu'à cent trente ans, dit-on, et même cent cinquante ans par exemple.

La faculté que les cartilages ont de fléchir sous l'action des violences extérieures et de reprendre aussitôt leur position naturelle, permet aux coups de contondre violemment les organes internes sans les fracturer, et d'amener ainsi l'inflammation et des abcès, ou un épanchement

de sang dans la plèvre, le péricarde ou le devant du médiastin. Leur élasticité fait aussi qu'une fois brisés il leur arrive de reprendre si bien leur place, qu'aucune espèce de déplacement n'a lieu, quoique la cause fracturante ait pu en porter très-loin les fragments du côté des viscères.

Les trois premiers espaces que ces cartilages laissent entre eux, sont plus larges que ceux qui les suivent. Le sixième est déjà fortement rétréci, et c'est une des raisons qui devraient porter à choisir le cinquième, comme le prescrit Laënnec, si on voulait ouvrir le péricarde par le procédé de Desault, imité depuis par Romero [1]. Dans ce point, on n'est pas obligé de diviser le grand pectoral. Le muscle droit du ventre est extrêmement mince. Souvent même il ne monte pas jusque là. L'enveloppe du cœur en est plus rapprochée que de tout autre, et l'artère mammaire interne se bifurque plus bas. On aurait, par conséquent, à couper la peau, la couche superficielle, quelques fibres du muscle grand pectoral ou l'aponévrose, une seconde couche celluleuse plus mince que la première, le muscle intercostal interne, de nouvelles lames celluleuses, la plèvre, enfin le péricarde, en ayant soin de laisser l'artère mammaire en dedans, et de ménager le bord antérieur du poumon qui doit être reporté en dehors.

D. — *Résumé.* D'après ce qui précède, on voit que sur la ligne médiane, les blessures tomberaient directement sur le cœur ou les gros vaisseaux ; tandis que sur les côtés,

---

[1] Murat, *Dict. des Sc. méd.*, art. *Péricarde.*

elles pourraient aussi comprendre les poumons, ainsi que nous le verrons, en examinant les organes internes. Il faut remarquer, par anticipation, que les plaies pénétrantes, par instruments tranchants ou piquants, sont plus dangereuses dans les espaces intercostaux inférieurs et près du sternum, qu'à la partie externe, à cause du tronc de la mammaire interne et de ses branches.

Toutes ces parties, d'ailleurs, sont disposées dans l'ordre suivant : 1° la peau, épaisse et serrée dans la gouttière sternale, souple, extensible sur les parties latérales ; 2° la couche sous-cutanée, divisible en trois lames devant le muscle grand pectoral, où elle est quelquefois très-épaisse, fibreuse sur la ligne médiane, et dans laquelle se ramifient des artérioles, des filets nerveux et des veines plus ou moins grosses; 3° l'aponévrose, distincte dans le quart inférieur de la région seulement ; 4° le muscle grand pectoral, une petite portion du droit antérieur de l'abdomen, les artères principales et les nerfs profonds ; 5° le sternum, les cartilages, les muscles intercostaux ; 6° une couche lamelleuse, l'artère sous-sternale ; 7° le muscle triangulaire du sternum et la plèvre.

Art. II. — *Région spinale.*

Limitée supérieurement par la région postérieure du cou, en bas par le bord inférieur des côtes flottantes ou le tubercule épineux de la dernière vertèbre dorsale, et, sur les côtés, par le talon des côtes, la région postérieure du thorax présente, sur la ligne médiane, dans sa portion inter-scapulaire, une crête peu saillante due aux épines

rachidiennes ; sur les côtés deux rainures ou gouttières, dont la profondeur varie beaucoup chez les divers sujets ; plus en dehors, les saillies musculaires, d'autant plus prononcées que l'épaule se porte davantage en avant ; enfin, le bord postérieur de l'omoplate, dont la position varie à chaque instant, à cause des mouvements du membre, et qui est aussi plus ou moins proéminent suivant la conformation du thorax. En descendant, la crête médiane se prononçant de plus en plus, fait que les gouttières latérales deviennent beaucoup plus profondes. Cette différence tient à ce que le rachis est fortement convexe en haut, tandis qu'en bas il s'incline en sens inverse, et à ce que les apophyses épineuses, très-obliques d'abord, deviennent presque horizontales en se rapprochant des lombes. Comme la convexité latérale dépend autant de la courbure des côtes que de la saillie formée par les muscles, on l'augmente toujours en croisant les bras sur le devant de la poitrine ou sur la tête, ainsi qu'il importe de le faire quand on cherche à reconnaître l'état des poumons ou des autres viscères pectoraux par la percussion ou l'auscultation.

§ 1. — La *peau*, plus épaisse encore qu'à la partie postérieure du cou, n'en diffère d'ailleurs que par son adhérence, qui est moindre, et parce qu'elle est unie d'une manière beaucoup plus solide aux épines vertébrales. Sa densité est extrêmement forte. Les douleurs vives qui se manifestent quand elle devient le siége de furoncles, d'anthrax, d'inflammations érysipélateuses ou autres, tiennent sans doute à cette particularité. Tout le monde sait qu'on arrête souvent et sur-le-champ un épistaxis en introdui-

sant une clef, un corps froid quelconque entre les épaules. C'est fondé sur ces résultats que j'y ai fait appliquer, avec le plus prompt succès, des cataplasmes de moutarde, dans des cas d'hémorrhagies utérines qui avaient résisté aux autres moyens rationnels, et qui menaçaient de devenir rapidement mortelles, soit aussitôt après l'accouchement, soit au bout de quelques jours [1].

§ 2. — Divisible en plusieurs lames par la macération, serrée, dense, la *couche sous-cutanée* est composée d'un tissu lamelleux et filamenteux, dans lequel se voient des cellules adipeuses molles, rougeâtres et allongées, qui peuvent acquérir assez de volume pour former une lame graisseuse d'une certaine épaisseur chez les personnes qui ont beaucoup d'embonpoint. Il n'est pas rare même d'en voir quelques-unes s'agglomérer et se développer ensemble, de manière à produire des lipomes, quelquefois considérables. Toutefois, ce développement pathologique des vésicules graisseuses ne peut avoir lieu que sur les côtés, attendu que sur la ligne médiane, la couche qui nous occupe unit d'une manière intime les vertèbres à la peau. C'est pour la même raison que les infiltrations, les abcès, les collections et les tumeurs de toute nature, à l'exception de celles qui dépendent d'une maladie des os, ne s'y manifestent pas davantage. J'y ai cependant vu une énorme tumeur encéphaloïde qui s'étendait du cou jusqu'aux lombes, et d'une épaule à l'autre. Comme elle est retenue entre deux plans qui offrent beaucoup de résistance,

---

[1] Voy. *Tocologie,* ou *Art des accouch.,* 2e édit.

les foyers purulents s'y forment très-lentement, s'étendent en largeur, et peuvent persister long-temps avant de faire saillie au dehors. La peau qui les recouvre conserve souvent son épaisseur et la plupart de ses autres caractères pendant plusieurs mois. Bornés en avant par l'aponévrose épaissie, ces foyers produisent un décollement considérable, et s'étendent parfois jusque dans la région lombaire, ainsi que j'en ai vu quatre exemples remarquables. De la Motte [1] en avait déjà observé de semblables. Dans les cas de cette nature, le danger venant de la densité des téguments qui s'opposent à l'évacuation des liquides altérés, le meilleur moyen de sauver les malades serait d'ouvrir le dépôt largement et de bonne heure. Bien que ces vastes abcès puissent prendre naissance sous les muscles trapèze et grand dorsal, ce n'en est pas moins dans la couche sous-cutanée qu'ils se rencontrent ordinairement. Je m'étonne même que M. Blandin [2] et M. Gerdy [3] aient pu s'y tromper; car il est anatomiquement impossible qu'un foyer qui occupe toute la hauteur de la région, comme chez le jeune garçon dont parle de la Motte, soit en entier sous le grand dorsal ou le trapèze. Les feuillets profonds de la couche en question lui permettraient au contraire, à la rigueur, de s'étendre à toute la partie postérieure du tronc. Il en serait de même des épanchements de sang que rien n'arrête, et qui s'étendent avec tant de facilité qu'on ne peut trop s'empresser de les ouvrir

---

[1] *Traité de Chirur.*, t. 1, obs. 42, p. 182, édit. de Sabatier.

[2] *Anat. top.*, p. 290.

[3] *Anat. des Formes*, p. 101.

dès qu'ils sont un peu considérables et bien circonscrits.

§ 3. — L'*aponévrose*, mince et peu forte dans quelques endroits, est épaisse et fibreuse dans d'autres. Les faces antérieure et postérieure du trapèze et du grand dorsal sont tapissées par un feuillet extensible, peu épais, qui leur adhère fortement, et dont les couches s'adossent et se confondent pour former une lame plus distincte, près de l'angle inférieur du scapulum, dans le petit espace triangulaire qui sépare ces deux muscles. Un autre feuillet bride les gouttières vertébrales. Se prolongeant jusqu'au cou sur le splénius, en se dédoublant pour embrasser le dentelé postero-supérieur, il se confond en bas, sur le petit dentelé inférieur, avec l'aponévrose de la région lombaire, pour se fixer aux apophyses épineuses des vertèbres dorsales d'une part et sur le talon des côtes de l'autre. Ainsi l'aponévrose du grand dorsal peut être considérée comme fournissant des feuillets d'enveloppe à tous les muscles du dos, et surtout une lame très-régulière qui en sépare le plan superficiel du plan profond. Ces divers feuillets sont trop minces et ne revêtent pas les caractères aponévrotiques d'une manière assez prononcée pour qu'ils puissent être cause d'accidents graves dans les inflammations profondes du dos; mais, en se confondant pour ainsi dire avec les muscles superficiels, ils forment une couche forte, qui empêche les abcès indiqués dans le paragraphe précédent, de se porter sous l'épaule, etc.

§ 4. *Muscles.* — Les uns, plus ou moins larges, aplatis, forment un plan superficiel; les autres sont allongés, réunis en masse et placés profondément.

A. — La moitié inférieure des *trapèzes* représente ici

un triangle dont la pointe serait fixée sur la dernière vertèbre dorsale, tandis que les deux angles de sa base iraient se perdre sur l'épine de l'omoplate; en sorte que, pour tendre ces muscles, il convient de porter le bras plus ou moins en avant, et que leurs contractions doivent avoir pour but principal d'élever le moignon de l'épaule en même temps qu'elles rapprochent les deux omoplates de la poitrine et du rachis. Recouvert par une lame fibro-celluleuse qui appartient à l'aponévrose, par la couche sous cutanée et par la peau, le trapèze est séparé du plan profond par le rhomboïde, le grand dorsal et des lamelles de tissu cellulaire.

B. — Recouvert par le précédent, le *grand dorsal*, assez fortement uni au petit dentelé inférieur, n'adhère à l'aponévrose profonde qu'au moyen de lamelles molles, rares et extensibles. En se dégageant du trapèze, près de l'angle du scapulum, il forme le bord inférieur d'un petit espace triangulaire dont il sera parlé à l'occasion de la région postérieure de l'épaule, et par lequel un instrument pourrait pénétrer dans le creux de l'aisselle, sans diviser d'autres muscles que le grand dentelé. C'est aussi par cette espèce d'ouverture que du pus ou d'autres fluides pourraient passer de la région dorsale entre le côté du thorax et le muscle grand dentelé, remonter dans la région sus-claviculaire, descendre dans la région costale, ou bien enfin venir de toutes ces régions dans celle qui nous occupe actuellement.

Puisque le muscle grand dorsal a pour usage d'abaisser le bras et de porter l'angle inférieur de l'épaule en arrière, il faut, pour rendre plus saillante la portion du dos qu'il

recouvre, quand on veut exercer la percussion ou appliquer le stéthoscope sur cette partie de la poitrine, faire croiser les bras sur le sommet de la tête.

C. — Le *rhomboïde*, cachant le petit dentelé supérieur, se trouve éloigné du talon des côtes par un espace variable suivant la position de l'épaule. Cet espace, se prolongeant entre la portion costale de l'aisselle et le muscle grand dentelé, communique directement avec la région sus-claviculaire. Comme le tissu cellulaire qui le remplit est extensible et très-mou, les fluides accumulés dans la partie latérale du cou descendent sans peine entre les côtes, le rhomboïde et le grand dentelé.

Fixé sur le bord vertébral du scapulum, tenant d'ailleurs aux apophyses épineuses du dos, le muscle rhomboïde ne peut agir que sur l'épaule, qu'il tire en arrière vers la ligne médiane et en haut s'il se contracte seul, ou directement s'il combine son action avec celle du trapèze.

D. — Les *petits dentelés postérieurs*, allant des épines dorsales à la partie externe du talon des côtes, ont pour action commune de tirer les arcs osseux du thorax en arrière et en dehors, de manière que le supérieur élève ces os, tandis que l'inférieur les abaisse. En conséquence, ils tendent, dans les fractures, à déplacer le fragment postérieur en dehors et en bas, ou bien en dehors et en haut, suivant le lieu qu'elles occupent.

E. — Les *muscles profonds*, remplissant les gouttières vertébrales, comprennent la portion dorsale des inter-épineux dorso-lombaire, du sacro-lombaire, du long dorsal, du transversaire épineux, du complexus, du splénius et

du transversaire du cou. Étant séparés des muscles superficiels par l'aponévrose des petits dentelés, ils ne peuvent agir que sur le rachis et l'extrémité postérieure des côtes. C'est une raison aussi pour que le pus ait de la peine à s'en dégager, et soit obligé, quand il arrive sous le plan superficiel, de fuser soit du côté de l'aisselle, soit dans la région costale à cause du grand dorsal, au lieu de se rassembler en dépôt sous la peau du point correspondant.

F. —Les *sur-costaux*, descendent obliquement en dehors de la partie externe d'une articulation costo-transversaire à la côte qui est au-dessous, en se prolongeant jusqu'à la seconde ; leur usage est d'élever les côtes. Dans les fractures, ils agissent, ainsi que le petit dentelé supérieur, en contre-balançant l'action du dentelé inférieur et des faisceaux externes du long dorsal. Quant aux intercostaux, ils n'ont ici rien de particulier.

§ 5. —Aucune *artère*, à part l'intercostale, n'est assez volumineuse pour faire craindre une hémorrhagie dans les blessures de cette région. La cervicale descendante, venant de la sous-clavière, se ramifie au-devant du muscle rhomboïde, et donne en général à la couche musculaire superficielle avant de s'anastomoser dans le muscle grand dorsal avec l'artère scapulaire commune, et de former de cette manière une arcade qui réunit la sous-clavière et la brachiale. Chaque artère intercostale fournit une branche postérieure, qui passe entre le corps des vertèbres, le ligament costo-transversaire inférieur, et deux apophyses transverses, pour se glisser d'abord entre les muscles sacro-lombaire et transversaire épineux, où elle se divise ensuite. Alors l'un des rameaux se rapproche de

la ligne médiane, en se portant vers la peau. L'autre s'en éloigne au contraire, et passe entre les muscles sacro-lombaire et long dorsal, pour aller se perdre aussi dans la couche sous-cutanée. Enfin, l'artère intercostale elle-même, renfermée dans l'espace du même nom, ne gagne réellement sa gouttière protectrice que vers le talon de la côte. Elle en est encore assez éloignée, vis-à-vis du sommet de l'apophyse transverse, pour qu'un instrument tranchant ou piquant pût aisément l'atteindre. Du reste, admirons ici comme dans une foule d'autres points, la disposition des parties. Si, en effet, la masse musculaire qui protége en arrière ce vaisseau contre l'action des corps extérieurs, devient de moins en moins épaisse à mesure qu'elle se porte en dehors, l'artère, d'abord libre au-dessous de la côte, s'en rapproche tellement ensuite, qu'elle se place presque en totalité sur sa face interne.

§ 6. — Les *veines* se comportent comme les artères. On n'en connaît pas de particulières. Toutes vont se rendre dans les veines azygos par les intercostales, et dans celles du bras et du cou par les cervicales et les sous-scapulaires. L'*azygos dorsale*, figurée par Godman [1], et qui, née par deux racines latérales à la partie inférieure du cou, se prolonge à la manière de l'artère basillaire ou de la spinale jusqu'auprès des lombes, mériterait seule quelque attention si elle était constante.

§ 7. —Les vaisseaux *lymphatiques* de la couche profonde se portent, pour la plupart, dans les ganglions de l'aisselle.

---

[1] *Oper. cit.*, p. 78.

Les superficiels vont presque tous dans la région sus-claviculaire. D'après cette disposition, les maladies de la peau et de la couche cellulo-graisseuse doivent plus particulièrement réagir sur les ganglions du cou, tandis que les altérations des parties profondes produisent le gonflement de ceux de l'espace axillaire.

§ 8. *Nerfs.* — Outre le spinal, qui se perd dans le muscle trapèze, quelques filets des branches profondes du plexus cervical, qui se prolongent jusqu'au rhomboïde, et quelques autres rameaux donnés par le plexus brachial, la région dorsale reçoit encore les branches postérieures des nerfs rachidiens. Ces derniers suivent les artères, se divisent comme elles et viennent ainsi se ramifier dans la couche superficielle et la peau. Le nerf intercostal, inférieur à l'artère, se place également sous le bord de la côte, et se divise quelquefois avant d'abandonner la portion dorsale du thorax.

§ 9. *Squelette.* — Les *vertèbres dorsales* sont disposées de manière que leur corps, plus étendu dans le sens antéro-postérieur que transversalement, forme une sorte de tige concave en avant, qui proémine dans le thorax. Cette *concavité antérieure*, due à ce que les vertèbres et les fibro-cartilages interposés sont plus épais en arrière qu'en avant, présente des nuances presque infinies. Chez les enfants nouveau-nés, elle existe à peine. Chez les vieillards, elle est en général très-prononcée. Moins marquée chez la femme que chez l'homme, chez les personnes qui se tiennent habituellement debout que chez celles qui travaillent courbées, elle peut augmenter considérablement ou disparaître tout-à-fait par l'effet du rachitisme. Dans

le premier cas, il en résulte une gibbosité, et la région sternale est alors plus ou moins déprimée ; dans le second, la région dorsale paraît très-enfoncée, et le sternum est plus ou moins déjeté en avant.

A. — Une autre *courbure* se remarque *sur le côté gauche* et dans le tiers supérieur de la colonne, à l'endroit sur lequel repose l'aorte dans la poitrine. Variant moins que la précédente dans l'état de bonne conformation, elle dépasse plus souvent peut-être ses limites naturelles dans le rachitisme, et concourt pour beaucoup à la production des gibbosités latérales. La formation de ces courbures, d'ailleurs, est une chose très-simple et toute mécanique, qui se rapporte au poids du corps et à l'action des muscles. Comme la tête est plus pesante en avant qu'en arrière, les muscles postérieurs se tiennent dans un état de contraction presque permanente pour maintenir l'équilibre, et ne peuvent manquer de faire saillir la colonne vertébrale en avant dans la portion cervicale. La pesanteur des viscères du thorax, d'une part, le poids de la tête et du cou, de l'autre, tendent à entraîner le haut de la poitrine en avant; mais comme la ligne de gravité ne tarderait pas à dépasser la base de sustentation, la masse des muscles sacro-lombaire et long dorsal réagit fortement sur les deux tiers inférieurs du rachis dans la portion dorsale, et produit ainsi la convexité qui se voit dans le haut de cette région.

B. —Dans les actions ordinaires de la vie, la plupart des hommes se servent plus souvent du *membre* thoracique *droit* que du *gauche*. Alors, en même temps que plusieurs muscles de l'épaule droite tirent la portion correspon-

dante de l'épine, ceux du côté opposé, qui remplissent les gouttières rachidiennes, tendent à rapprocher les vertèbres cervicales des dernières dorsales, afin de maintenir la ligne centrale du corps dans une position convenable. De là cette courbure latérale qu'on attribuait, avant Bichat et Béclard, à la position de la crosse de l'aorte. Qu'on applique maintenant ce mécanisme aux courbures pathologiques, et l'on comprendra facilement dans quel sens elles doivent se faire le plus souvent, ainsi que l'importance des moyens orthopédiques lorsqu'il n'y a pas de désorganisation.

Dans ces *déviations*, le canal rachidien s'aplatit, mais ne se rétrécit pas réellement. Aussi peuvent-elles être portées à un degré extrême sans que la moelle soit comprimée; tandis que, dans le mal de *Pott*, où la gibbosité dépend de la carie, de la *tuberculisation* du corps d'une ou de plusieurs vertèbres, la paralysie se manifeste en général assez promptement. Ici, en effet, les os ne se désorganisent que rarement au point de permettre l'affaissement de ceux qui sont au-dessus et au-dessous, sans affecter également le cordon nerveux. On doit remarquer que, dans la maladie de *Pott*, la courbure est plus aiguë et presque toujours en arrière, tandis que celle qui tient à la mollesse des os est plus allongée, sigmoïde, et se voit plus souvent sur le côté. Aussi conçoit-on ici les avantages des tractions latérales vantées par M. J. Guérin, du levier spiroïde de M. Hossard, et de la combinaison de tractions à la fois parallèles et perpendiculaires inventée par M. Bouvier, tandis que là on aurait à en redouter de graves inconvénients.

C. — Les *apophyses épineuses* des vertèbres dorsales, horizontales d'abord, s'inclinent, s'imbriquent fortement au milieu, pour se redresser en bas; de sorte qu'en haut et à la partie inférieure, les mouvements d'extension peuvent avoir quelque étendue, tandis qu'à la portion moyenne, ils doivent être très-bornés. Etant superficielles et solidement unies à la peau, elles font qu'il est facile, en les suivant du doigt, de voir si la colonne est déviée. Toutefois, comme quelques-unes d'entre elles peuvent être inclinées à droite ou à gauche, ou faire une saillie plus considérable que de coutume à l'extérieur sans qu'il y ait réellement maladie, le chirugien devra y regarder avec soin avant de se prononcer. Leur position fait encore que les agents externes les heurtent, les fracturent assez aisément, et que leur ablation ne serait pas difficile. Leurs lames, descendant les unes derrière les autres, rendent à peu près impossible l'entrée des instruments dans le canal.

D. — Les *facettes articulaires* des vertèbres, très-obliques, presque perpendiculaires même en bas, disposées de manière que les inférieures, placées derrière les supérieures, regardent en avant et en dehors, s'opposent très-fortement aux luxations sans fracture et permettent un mouvement de flexion assez distinct, tandis qu'elles limitent le mouvement d'extension. Les *apophyses transverses* sont remarquables par leur épaisseur, leur longueur, et surtout par leur inclinaison en arrière; ce qui augmente d'autant la profondeur des gouttières vertébrales à l'extérieur, et des excavations thoraciques dans la poitrine.

E. — Le *canal rachidien*, étroit, presque cylindroïde, fournit ici des nerfs aux parois thoraciques, abdominales,

aux membres inférieurs, et la première branche seulement du plexus brachial; en sorte qu'une blessure de la moelle, entre la seconde et la troisième vertèbre dorsale, par exemple ne paralyserait pas les membres supérieurs. Pour suspendre l'action nerveuse dans les jambes, il faudrait que l'altération eût lieu vers la septième ou la huitième, attendu que ces nerfs se portent vers les trous de conjugaison en suivant une ligne d'autant plus oblique qu'ils sont plus rapprochés des lombes.

F. —La force des *ligaments sur-épineux,* inter-épineux, jaunes, prévertébral, vertébral postérieur et surtout du fibro-cartilage intervertébral, jointe à la disposition des surfaces osseuses, rend à peu près impossibles les luxations du rachis dans la région dorsale. Les fractures doivent y être aussi très-difficiles et très-rares par la même raison, et parce que les parties molles et les côtes amortissent encore l'effet des puissances extérieures qui pourraient agir directement sur les vertèbres.

G.—Les *côtes* présentent ici une courbure toujours très-prononcée, mais qui varie cependant suivant l'âge et les sujets. Chez l'enfant, elle est beaucoup moins marquée que chez l'adulte, toute proportion gardée. Aussi la poitrine paraît-elle comprimée sur les côtés, dans les premières années de la vie. Cette dépression devient parfois extrême dans les jeunes sujets lymphatiques. Dupuytren[1], pensant que l'hypertrophie des amygdales en est souvent

[1] *Répert. d'Anat. et de Phys.,* t. 5, p. 110.

la cause, veut, avec raison je crois, qu'on n'hésite pas alors à pratiquer l'excision de ces glandes. Quand cette disposition persiste après la puberté, les omoplates proéminent ordinairement davantage en arrière. De là ce qu'on désigne sous le nom de *poitrine ailée.* Il semble alors que les côtes soient rentrées sous les épaules. On a généralement admis que c'était une prédisposition à la phthisie pulmonaire.

Comme elles sont appuyées sur toute l'étendue de la face antérieure des apophyses transverses, on ne conçoit pas que les côtes puissent se luxer par leur extrémité postérieure, quoi qu'en ait dit Buttet[1]. Poussées assez fortement d'avant en arrière, elles seraient fracturées vers leur talon avant que les ligaments costo-vertébral et inter-transversaire se fussent rompus. Si l'effort agissait par derrière, la force du ligament costo-transversaire et l'appui que prend la tête de la côte sur les vertèbres la rendraient aussi plus facile à rompre qu'à luxer. Au reste, on ne connaît pas d'exemple authentique de ce genre de déplacement, et celui que rapporte Buttet n'est pas de nature à entraîner la conviction.

H. — Les *espaces intercostaux* sont étroits dans la région dorsale, et d'autant plus qu'on se rapproche davantage des vertèbres. C'est une raison déjà pour n'y pas pratiquer l'opération de l'empyème. D'autres motifs doivent en détourner encore le chirurgien. L'épaisseur des parties

---

[1] *Mém. de l'Acad. de Ch.*, t. 4, p. 78, édit. 1819.

molles qu'il faudrait traverser rendrait l'opération très-difficile. L'artère et les nerfs intercostaux présentant là leur plus gros volume et n'étant pas abrités par la côte en augmenteraient encore le danger. Je ferai remarquer cependant qu'entre le talon des côtes et le muscle sacro-lombaire, les espaces intercostaux ne sont recouverts que par le grand dorsal, le trapèze ou les petits dentelés, et qu'on arriverait par là dans le point le plus profond des cavités pectorales. C'est aussi par là que certains anévrismes de l'aorte viennent se montrer à l'extérieur. M. Rayer m'en a fait voir un bel exemple en janvier 1836 dans son service à la Charité.

I. —Comme les côtes ne sont pas toutes soutenues par le sternum, et que les cinq dernières sont assez faiblement unies les unes aux autres par leur extrémité antérieure, on conçoit que celles d'en haut doivent être plus faciles à fracturer que les inférieures. Leurs fractures par cause directe sont rares dans cette région, à cause de la couche musculaire qui les matelasse en arrière. Elles n'y sont pas non plus très-communes par contre-coup, parce que, malgré la grande courbure de son talon, la côte se brise plus souvent en avant, où elle est plus mince et beaucoup moins bien soutenue qu'en arrière.

La région dorsale offre quelquefois une côte de plus de chaque côté, anomalie qui se remarque tantôt à la partie supérieure, tantôt, au contraire, à la partie inférieure. Dans le premier cas, la région cervicale perd sa dernière vertèbre, dont le prolongement costiforme constitue la côte surnuméraire. Dans le second, c'est la première vertèbre lombaire qui se comporte de la même manière. Il faut avouer aussi que cet

excès de côtes tient souvent à l'existence d'une vertèbre surnuméraire, car les colonnes de vingt-cinq pièces sont loin d'être rares. J'en ai rencontré trois. MM. Cruveilher, Berard, Blandin, Monod, en ont mentionné plusieurs exemples à la Société Anatomique[1], et la plupart des anatomistes en ont cité de pareils. On conçoit du reste à combien de méprises une semblable anomalie pourrait entraîner, si elle n'était pas prévue.

En reprenant les diverses parties qui viennent d'être examinées de l'extérieur vers l'intérieur, on les trouve dans l'ordre suivant : 1° la peau ; 2° la couche sous-cutanée ; 3° les feuillets fibro-celluleux qui se réunissent en bas pour former l'aponévrose, et qui renferment les muscles trapèze, grand dorsal, rhomboïde et petits dentelés ; 4° les muscles profonds ; 5° les vertèbres, les côtes, les muscles intercostaux, les artères et les nerfs du même nom.

Art. III. — *Région costale.*

La région latérale du thorax est double, et peut être divisée en deux portions de chaque côté, l'une supérieure qui rentre dans la région axillaire, l'autre inférieure, qui forme la région costale proprement dite. Celle-ci présente, en haut, le prolongement des deux bords de l'aisselle, et, dans leur intervalle, la grande excavation qui commence le creux de cette région. La première saillie supporte en avant une portion de la glande mammaire,

---

[1] *Bibl. méd.*, 1828, t. 1, p. 431.

arrive jusqu'à la sixième côte, et laisse voir au-dessous une dépression qu'on pourrait nommer *rainure sous-mammaire*. L'autre descend obliquement en arrière, et peut être distinguée jusqu'aux côtes flottantes. Chez les sujets forts et dont le système musculaire est très-développé, on remarque, entre les saillies précédentes, des empreintes digitales qui indiquent les insertions du grand dentelé. Enfin, on sent au toucher, à moins que les personnes n'aient beaucoup d'embonpoint, les os, les espaces intercostaux et le sommet des douzième et onzième côtes, quand elles sont libres dans les parois musculaires.

§ 1. — La *peau*, dépourvue de poils et de rides, comme dans la région précédente, renferme là des follicules en plus grand nombre. En arrière, son épaisseur est assez grande. En avant, elle s'amincit. Ses caractères sont un mélange de ceux de la peau des régions dorsale, abdominale et sternale. Moins adhérente aux tissus sous-jacents que dans la portion dorsale, elle est facile à déplacer, et jouit d'une extensibilité plus marquée. Aussi les plaies avec perte de substance s'y réunissent-elles mieux et avec plus de promptitude. On met également cette espèce de mobilité en action, dans l'opération de l'empyème, ou dans la ponction du thorax, quand on veut s'opposer à l'entrée de l'air dans la cavité morbide.

§ 2. — Chez les individus maigres, la *couche sous-cutanée*, mince, quoique très-distincte et lamelleuse, quelquefois assez épaisse, au contraire, pour empêcher de reconnaître les espaces intercostaux à travers la peau, se prolonge, d'une part entre le muscle grand pectoral et les côtes, de l'autre, au-devant du grand dorsal pour arriver dans

le creux de l'aisselle. On voit par là que les inflammations diffuses et les abcès idiopathiques doivent y être également faciles, et que le pus peut y arriver d'une foule d'autres lieux, de l'aisselle surtout et de la région dorsale.

§ 3. — L'*aponévrose*, très-mince, plutôt celluleuse que fibreuse, d'abord assez marquée sur la face externe du grand oblique où elle se continue avec les aponévroses du ventre, remonte, simple et en s'amincissant, sur le grand dentelé, jusque dans l'excavation axillaire. En avant et en arrière, elle s'applique sur les faces profondes des muscles grand pectoral et grand dorsal, de manière à envelopper leur bord et se porter ainsi sur le bras. Elle fait du reste avec la dépression des espaces intercostaux que les depôts sous-cutanés se transforment facilement en foyers profonds, et réciproquement, que la suppuration intermusculaire ou qui vient du tissu cellulaire extérieur aux plèvres, se montre assez souvent sous la forme d'abcès molasses et plus larges que saillants, entre l'aisselle et les hypochondres; abcès signalés par M. Menière[1], et dont j'ai rencontré aussi plusieurs exemples.

§ 4. *Muscles.* — Plusieurs ne sont qu'appliqués sur les côtes. Nous devons les examiner d'abord. En avant, on trouve une portion du grand pectoral, qui descend jusqu'à la sixième ou septième côte, et, en arrière, la partie la plus importante du grand dorsal. Ce dernier est disposé de telle sorte que ses digitations costales se portent pres-

[1] *Arch. gén. de Méd.*, t. 21, p. 381.

que directement à l'angle de l'omoplate, et qu'inséré à l'humérus, il peut abaisser le bras ou bien élever les quatre fausses côtes inférieures, qu'il tend à entraîner en haut et en dehors quand elles sont fracturées. Aussi, dans les efforts, dans les inspirations profondes, les bras s'élèvent-ils d'une manière presque instinctive, en cherchant à se fixer d'une manière plus ou moins solide sur les corps environnants. En bas et en avant, on rencontre les dentelures du grand oblique, qui sont fixées sur les sept dernières côtes, où elles s'entre-croisent avec celles du précédent, et surtout avec les digitations du grand dentelé. Toutes ces languettes, étant obliques en avant, en bas et en dedans, indiquent assez bien la direction des os qui les supportent. D'après leur disposition, le grand oblique, un des abaisseurs les plus puissants des côtes, ne peut tirer en haut le bassin, ou tendre l'aponévrose de l'abdomen, qu'autant que d'autres muscles ont préalablement fixé la poitrine. Dans l'espace circonscrit par les trois muscles précédents, on aperçoit les digitations inférieures du grand dentelé, dont la direction est à peu près parallèle à celle des côtes. En abandonnant l'angle scapulaire, la dernière de ces digitations laisse entre elle, le muscle rhomboïde et le grand dorsal, un espace, une sorte d'ouverture déjà mentionnée à l'occasion de la région dorsale, qui conduit entre l'épaule et le thorax, fait communiquer le tissu cellulaire sous-cutané avec la région sus-claviculaire, et par lequel du pus, se formant sur les parties latérales du cou, pourrait venir constituer un abcès dans le bas de la région costale après avoir passé sous l'omoplate. En dernier lieu se présente le dentelé postérieur, placé sous le grand

dorsal, et qui recouvre encore une très-petite partie de la région costale.

Les autres muscles du côté de la poitrine, renfermés dans les espaces intercostaux, forment deux plans qui se croisent à angle presque droit. L'externe est oblique en bas et en avant. L'interne au contraire descend en arrière. Une couche celluleuse, dans laquelle se remarquent quelquefois des cellules adipeuses, les sépare l'un de l'autre. En dedans, leurs fibres se voient par transparence à travers la plèvre, qui en est isolée par du tissu cellulaire rare et lamelleux dans lequel il arrive quelquefois que des pelotons graisseux se développent, de manière à la repousser en dedans et à produire ces appendices libres et flottants qu'on remarque à la surface interne du thorax, chez certains vieillards. En dehors, une toile fibreuse mince, qui va de la face externe d'une côte à l'autre, les sépare des muscles superficiels, et semble se confondre avec les trousseaux fibreux naturellement mêlés aux fibres charnues. Ces deux plans musculaires existent dans toute l'étendue de la région costale, tandis que l'externe seul se trouve dans la région dorsale, et l'interne dans la région sternale.

§ 5. *Artères.* — L'intercostale est la seule qui mérite quelque attention, à cause de son volume et de sa position, relativement à l'opération de l'empyème, d'une part, et aux plaies pénétrantes de poitrine, de l'autre. Située entre le muscle intercostal interne et la couche celluleuse qui le sépare de l'externe, elle vient se placer dans la gouttière que lui présente le bord inférieur de la côte, au commencement de la région. Marchant l'espace de quel-

ques pouces ainsi renfermée dans un canal musculeux en dedans, osseux en arrière ou en dehors, elle fait qu'on pourrait en quelque sorte raser la côte sans la blesser, jusqu'à la partie moyenne du côté de la poitrine. Alors elle s'isole de plus en plus et finit par se placer véritablement sous le bord de l'os. En avançant ensuite vers la région sternale elle perd beaucoup de son volume, et s'anastomose avec les branches externes de l'artère mammaire interne.

Dans son trajet, l'artère intercostale fournit un grand nombre de branches qui se rencontrent sur la face externe de la côte correspondante, et qui traversent les muscles profonds pour se ramifier dans les superficiels. Parmi ces branches une seule doit être mentionnée; c'est celle qui se sépare du tronc vers le milieu de l'espace et qui se porte obliquement en avant, jusqu'au bord supérieur de la côte inférieure, pour arriver dans les muscles externes. Son origine est assez variable pour qu'on ne puisse pas être sûr de l'éviter dans la paracenthèse de la poitrine. Il est heureusement rare qu'elle soit assez grosse pour produire une hémorrhagie dangereuse.

L'état où M. Floret[1] a trouvée les intercostales chez une femme exposerait toutefois à cet accident, puisqu'une foule de petits anévrismes vrais donnaient aux trois premières du côté gauche l'aspect d'un chapelet. En général, leur tronc, beaucoup plus rapproché de la plèvre que des muscles superficiels, est d'autant plus

---

[1] *Thèse*, n° 14, Paris, janvier, 1828.

facile à atteindre qu'on approche davantage de la région antérieure. Aussi pour en éviter la blessure, est-on dans l'habitude de pénétrer dans la poitrine en incisant en avant du talon des côtes. Il faut d'ailleurs, dans ces opérations, avoir soin de diviser les tissus plus près de la côte inférieure que de la supérieure et se souvenir que lors de certaines maladies les branches artérielles secondaires peuvent avoir acquis un volume double, triple même de celui qu'elles offrent ordinairement.

Il suit de leur position que ces vaisseaux peuvent être ouverts dans l'opération de l'empyème, la ponction simple, les plaies pénétrantes, à l'occasion de l'ouverture d'une collection interne, d'un abcès au foie, par exemple, enfin, par les fragments ou les esquilles de côtes fracturées. Dans tous ces cas, qu'il y ait plaie ou non, il est à peu près impossible de saisir l'artère et de la lier. On ne peut pas la comprimer non plus, et cependant le sang qui s'épanche presque constamment dans la poitrine, au lieu de s'échapper à l'extérieur, ne tarde pas à faire naître des accidents graves. Alors il est évident que le fil passé par Gérard, avec une simple aiguille à suture autour de la côte pour embrasser l'artère, ou par Goulard, avec son aiguille à long manche et percée près de sa pointe, doit être rejeté; d'une part, parce qu'il exige une double plaie, de l'autre, parce que l'artère pourrait bien ne pas être complétement aplatie dans la gouttière de l'os, enfin, parce qu'il n'agit que sur un des bouts du vaisseau. Le jeton de Queisnay, la plaque de Lottery, la machine compliquée de Bellocq seraient encore moins sûrs. Tous ces moyens sont avantageusement

remplacés par celui qu'ont recommandé Desault ou Sabatier, et qui consiste en une petite bourse de linge, qu'on remplit de charpie une fois qu'elle est introduite, pour l'empêcher de ressortir à travers l'espace intercostal. De cette façon, la compression se fait sur les deux bouts de l'artère en même temps, d'une manière sûre, exacte, et moins gênante pour le malade.

Les autres artères de la région costale, étant pour la plupart des rameaux de la précédente qui s'anastomosent, en haut et en avant avec la scapulaire commune ou la mammaire externe, en haut et en arrière avec la branche scapulaire de l'artère cervicale descendante, se ramifiant dans les muscles superficiels, les couches celluleuses et la peau, n'ont, dans l'état sain, qu'un assez petit calibre et ne sont réellement importantes en chirurgie que sous le rapport des chaînes anastomotiques qu'elles établissent entre différents points assez éloignés du corps.

§ 6. — Les *veines intercostales* sont absolument disposées de la même manière que les artères.

§ 7. — Les deux plans que les *vaisseaux lymphatiques* forment *dans la region costale* suivent deux directions différentes. Le superficiel remonte dans les ganglions de l'aisselle, tandis que le profond se porte, en suivant les vaisseaux sanguins, des espaces intercostaux sur les côtés du rachis ou dans les ganglions des écartements antérieur et postérieur du médiastin. Aussi, les maladies de la peau ou de la couche superficielle produisent-elles souvent l'altération des glandes lymphatiques axillaires, sans agir sur celles de l'intérieur du thorax ; tandis que les dernières sont assez fréquemment affectées à la suite des lésions

profondes. Un vésicatoire, par exemple, appliqué dans la région costale, produit de la douleur et du gonflement dans le creux de l'aisselle. Un sarcôme, une carie des côtes, au contraire, réagit derrière le sternum ou sur le devant du rachis.

§ 8. *Nerfs.*—Le muscle grand dentelé, recevant son nerf des quatrième et cinquième paires cervicales, pourrait conserver son action, quoique la moelle vertébrale eût été blessée dans le haut de la région dorsale. Ce nerf fournit seul au muscle principal de la région. Sa destruction peut en conséquence amener la paralysie du grand dentelé, ainsi que je crois l'avoir observé trois fois. Le bord postérieur de l'épaule reste alors saillant et mobile comme une aile d'oiseau. Il n'y a ni douleur ni inflammation, et le malade n'a presque plus de force dans le membre. Quelques rameaux sont aussi fournis par le plexus brachial au grand dorsal et au grand pectoral.

Les nerfs propres de la région costale sont les intercostaux. D'un volume à peu près égal à celui de l'artère, chacun d'eux se divise de la même manière, lui est accollé, la suit, et reste au-dessous d'elle ; en sorte que l'ouverture traumatique du vaisseau indique seule, d'une manière presque certaine, la division du nerf. Cependant il descend plutôt que l'artère dans l'espace rempli par les muscles, et croise bientôt la face interne de la côte inférieure. Le dernier surtout, que quelques personnes ont regardé comme la première branche lombaire, s'écarte promptement de l'arc osseux pour se porter dans l'intervalle des couches musculeuses des parois du ventre.

§ 9.—Formé par le corps des sept dernières côtes, le *sque-*

lette est remarquable ici par la disposition de ses os et leurs rapports avec les organes qui les entourent. En dehors, les côtes sont recouvertes par de larges muscles. En dedans, elles sont tapissées par la plèvre seulement. Il en résulte que leurs fractures, produites par une force qui tend à en augmenter la courbure, ou bien à la diminuer, doivent être accompagnées de déplacements et d'accidents plus ou moins graves, suivant le point.

A. *Fractures.*—Ainsi, dans le trajet de la ligne courbe sur laquelle le grand dentelé s'insère, ce muscle entraîne le fragment postérieur en dehors, en haut et en arrière, tandis que le grand oblique porte la portion antérieure de l'os en sens inverse. Est-ce plus en arrière et plus haut, au contraire, alors le grand dorsal et le grand dentelé, agissant sur le fragment antérieur, tendent à le faire glisser sur le postérieur, et le déplacement suivant la longueur peut être considérable. Vers leur extrémité antérieure, le chevauchement est plus difficile, parce qu'en même temps que le grand dentelé tend à porter l'une des pièces osseuses en dehors et que l'autre est tirée par le grand pectoral dans la même direction, les muscles obliques, transverse et diaphragme agissent sur cette dernière, pour l'entraîner en bas et en dedans. Cependant, comme la plupart de ces muscles s'attachent en même temps sur une assez grande étendue de la face externe des côtes, il est rare que le déplacement, quel qu'il soit, puisse être porté très-loin; d'autant que le sternum d'une part, et le rachis de l'autre, s'y opposent également, en maintenant, par le moyen des côtes restées saines, les fragments dans une position qui ne peut guère s'éloigner de l'état naturel.

Ce n'est donc pas de cette manière que la fracture des côtes devient ordinairement dangereuse, mais bien par la nature des organes qui ont été blessés en même temps. En effet, si elle est directe, la plèvre, les poumons, ainsi que les vaisseaux et nerfs intercostaux, peuvent être tiraillés, déchirés même. De là les épanchements, les inflammations de poitrine, l'emphysème. Si c'est par contre-coup, au contraire, qu'elle s'est opérée, les fragments déchirent plus ou moins les parties molles externes; de là des douleurs, augmentées surtout par les mouvements respiratoires. Enfin, si la fracture est comminutive, les esquilles blessent, soit le poumon, soit l'artère intercostale ou les organes externes, soit toutes ces parties simultanément.

B. — Les *vraies côtes* devraient se fracturer avec d'autant plus de facilité qu'elles sont plus élevées, plus courtes et moins flexibles, si l'épaule, le bras et les muscles ne s'y opposaient pas en les protégeant d'une manière très-efficace dans toute la portion axillaire, tandis qu'inférieurement elles sont presque à découvert et beaucoup plus exposées à l'action des corps extérieurs.

Quand une côte est brisée seule, le déplacement, ne pouvant être produit que par la cause fracturante, se fait toujours en dedans. Ce sont les balles ou autres projectiles lancés par la poudre à canon qui produisent le plus souvent ces fractures isolées. Cependant leur fréquence n'est pas en raison de celle des blessures de ce genre. Si le corps vulnérant tombe près de l'un des bords de la côte, il se dévie pour traverser l'espace intercostal et la poitrine. S'il porte, au contraire, sur le milieu de la face

externe de l'os, comme celui-ci peut céder en s'abaissant ou en se redressant, le corps étranger se détourne encore assez souvent au point de labourer les parois thoraciques d'avant en arrière ou d'arrière en avant, sans produire de fractures et sans pénétrer dans la cavité pectorale.

Les côtes sont aplaties et assez solidement fixées pour qu'un couteau, une épée, puisse en traverser une parallèlement à sa longueur sans la fracturer, ou du moins en n'en détachant que de simples esquilles, et de manière que la pointe de l'instrument brisé puisse rester dans le corps de l'os et faire saillie dans la poitrine. Ce cas, qui s'est présenté à Gérard, serait assez embarrassant s'il n'y avait pas de prise à l'extérieur pour saisir le corps étranger. Alors un dé d'acier avec lequel on irait, comme le fit Gérard, repousser la pointe vulnérante en passant le doigt par l'espace intercostal, est le seul qui présenterait quelques chances de succès, si on n'aimait mieux se servir d'un crochet métallique aplati, ou d'une couronne de trépan.

C. —Les *espaces intercostaux* ont une largeur qui n'est pas la même pour chacun d'eux. Le troisième est le plus large de tous. Le premier et le second viennent ensuite. Le quatrième, le cinquième, le sixième et le septième diffèrent peu l'un de l'autre. Les deux derniers sont plus larges, mais moins importants. Ces différences, surtout marquées dans la moitié antérieure de la poitrine, et l'élargissement graduel qu'on remarque de derrière en devant, tiennent à ce que les côtes descendent réellement d'abord, pour remonter ensuite. Cependant, c'est à la réunion des

deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur d'une ligne qui partirait du sternum pour se porter au rachis, qu'on a recommandé de pénétrer dans la poitrine pour en évacuer les fluides. En donnant ce conseil, les chirurgiens ont pensé qu'on s'exposerait moins à blesser l'artère, qui est alors cachée par la côte, et que le liquide s'écoulerait mieux ; mais ces données méritent un nouvel examen.

D. —Quoiqu'à la rigueur on puisse pratiquer l'*empyème* indistinctement sur tous les espaces intercostaux, et dans tous les points de leur étendue, on ne le fait cependant que sur quelques-uns d'entre eux, à moins de nécessité absolue, et plutôt encore sur une partie de leur longueur que sur l'autre. On n'opère point sur les cinq ou six premiers, par exemple, parce qu'ils sont couverts par l'épaule ou le muscle grand pectoral, et parce que ce n'est pas dans la partie supérieure de la poitrine que les fluides épanchés s'accumulent. On n'opère pas non plus sur les deux derniers, parce que le diaphragme, qui se relève naturellement contre leur face interne, pourrait être divisé de manière à laisser pénétrer l'instrument dans la cavité du péritoine. Ce n'est point le tiers antérieur de ces espaces qu'on choisit, quoiqu'il soit le plus large, d'abord parce que les artères y sont difficiles à éviter, ensuite parce que les matières sont ordinairement rassemblées plus en arrière, et surtout parce qu'on ne peut pas rendre cette partie la plus déclive. Enfin, on ne devrait pas pratiquer l'empyème à la partie postérieure, parce qu'il faudrait couper transversalement, quelquefois le trapèze ou le petit dentelé postéro-inférieur, et toujours le grand dorsal.

puis parce que l'espace est plus étroit, et que les vaisseaux et les nerfs y sont moins bien abrités par la côte.

Ainsi, pour donner issue aux liquides amassés dans le thorax, il conviendrait de pénétrer en avant du grand dorsal. On ne peut choisir, sous ce rapport, qu'entre le creux de l'aisselle et l'avant-dernier espace intercostal. C'est entre la deuxième et la troisième côte, en comptant de bas en haut, que Verduc et quelques autres chirurgiens ont conseillé de porter l'instrument, sans distinction de côté, parce que cet espace correspond au point le mieux disposé pour l'écoulement du pus; mais comme le diaphragme est repoussé par la rate à gauche, et par le foie à droite, on aime mieux opérer sur le troisième espace, ainsi que l'ont recommandé Dionis, Garengeot, ou bien sur le quatrième, en suivant l'indication donnée par Sabatier. Si l'on opérait à droite, il serait imprudent d'agir plus bas, non-seulement parce que le muscle principal de la respiration se relève, mais encore parce qu'il peut contracter des adhérences avec les parois thoraciques. C'est alors surtout qu'il serait facile de le traverser et de tomber dans le ventre. Laënnec [1], qui a été témoin d'un accident semblable, remarque que le diaphragme remonte quelquefois jusqu'au niveau de la sixième et même de la cinquième vraie côte, et croit qu'en général il serait plus convenable de pratiquer l'opération de l'empyème au milieu de la poitrine; d'autant que chez les femmes, et même chez

---

[1] *Auscult.*, t. 2, p. 218, 2e édit.

beaucoup d'hommes, ce point est réellement le plus déclive quand le malade est couché horizontalement un peu sur le côté. C'est d'après la même idée que M. S. Cooper[1] recommande d'inciser entre la sixième et la septième vraie côte.

Quoi qu'il en soit de ces opinions diverses, le lieu d'élection pour la paracentèse du thorax n'est rien moins que bien arrêté. On peut, si je ne me trompe, la pratiquer à peu près avec le même avantage, sur les troisième, quatrième, cinquième et sixième espaces intercostaux. Là, on ne doit avoir à diviser que la peau, la couche adipeuse, la toile plus ou moins épaisse qui recouvre les muscles intercostaux et la plèvre. En suivant la direction de l'arc osseux, les digitations du grand dentelé et du grand oblique n'auront besoin que d'être écartées, si l'ouverture est faite immédiatement au devant du grand dorsal. L'artère sera facilement évitée, puisque alors elle est tout-à-fait cachée par la côte.

Les chirurgiens ont conseillé d'agir avec beaucoup de précaution, lorsque le bistouri divise la plèvre, afin, disent-ils, de ménager le poumon. Il me semble que la plupart des craintes sur lesquelles on s'appuie pour admettre ce principe, sont chimériques ou peu fondées. Si l'organe respiratoire est libre d'adhérences, l'air extérieur le repousse promptement et le met hors des atteintes de l'instrument. S'il adhère d'une manière plus ou moins intime, au contraire, on le blesse, malgré toutes les pré-

---

[1] *Dict. of Surg.*, etc., p. 918.

cautions recommandées. D'ailleurs, quels dangers de semblables blessures peuvent-elles entraîner ? Pour moi je pense que l'empyème, au lieu d'être une opération minutieuse, pourrait, quand on a bien reconnu l'espace intercostal, se réduire à une simple incision, comme pour l'ouverture d'un abcès profond quelconque. Quand l'opération est réellement indiquée, une tumeur fluctuante manque rarement d'ailleurs de marquer le point à ouvrir. Dans le cas contraire, les espaces intercostaux sont au moins fortement écartés, et, ainsi que me l'écrit M. Caffort, qui, avec M. Coural, son collègue à l'hôpital de Narbonne, a pratiqué un grand nombre de fois l'empyème, il suffit alors de plonger le bistouri dans l'espace le plus large pour n'avoir rien à craindre du côté du poumon.

E. *Hernies du poumon.* — Après l'opération de l'empyème, de même qu'après les plaies pénétrantes quelles qu'elles soient, les muscles intercostaux, divisés transversalement, laissent, en se rétractant, une ouverture par laquelle le poumon peut s'engager et former une tumeur plus ou moins volumineuse au dehors. Les observations de Schenkius [1], Tulpius [2], F. de Hilden [3], Ruysch, Rhodius [4], viennent à l'appui de cette assertion. Une plaie dans le tiers antérieur des cinq derniers espaces pénétrerait plutôt dans le ventre que dans la poitrine, au sur-

[1] Sabatier, *Méd. opér.*, plaies de poitrine.

[2] *Obs.*, *lib.* 2, *cap.* 17, et dans *Bonnet*, t. 4, p. 18.

[3] *Cent.* 2, obs. 32, communiq. par A. Rovicus de Lausanne.

[4] *Collect. de Bonnet*, t. 4, p. 50.

plus, et pourrait alors donner issue à quelque organe abdominal plutôt qu'au poumon. J'ai enlevé, en 1835, une tumeur épiploïque, du volume d'un œuf, qui s'était formée sur le septième espace intercostal, à travers une plaie de ce genre, chez un jeune boucher. Il peut arriver aussi que les parties extérieures seules se cicatrisent. L'organe respiratoire alors pourrait former sous la peau une véritable hernie, pendant le mouvement d'inspiration surtout. Sabatier en rapporte un exemple remarquable. J'en ai observé moi-même un bien plus singulier encore, en 1821, sur un homme d'environ cinquante ans, qui avait eu plusieurs côtes brisées par une roue de voiture neuf années auparavant et qui est mort depuis à l'hôpital Saint-Louis. La partie moyenne des cinquième, sixième et septième côtes étant disparue, laissait un espace capable de loger le poing, espace par lequel le poumon sortait et faisait saillie sous la peau restée intacte, quand cet homme, qui se portait parfaitement bien d'ailleurs, faisait quelque effort et lorsqu'il respirait. Un malade, dont parle F. Plater[1], était, je crois, dans le même cas.

F. — Quelques sujets ont *les côtes* si larges, que plusieurs d'entre elles *finissent par se toucher*. J'en ai vu même de tout-à-fait confondues par les bords; ce qui serait une sauvegarde contre les plaies pénétrantes de poitrine. Plus elles sont faibles au contraire, plus elles fléchissent sous la pression des causes fracturantes, plus elles peuvent, par conséquent, produire de dégâts à l'intérieur sans se

---

[1] *Collect. de Bonnet*, t. 3, p. 31.

briser, sans laisser de traces au dehors. Du reste leurs fractures ayant presque toujours lieu aux extrémités du grand diamètre de la poitrine, rendent compte de la nécessité, quand elles sont multiples, d'augmenter la dimension du diamètre opposé à l'aide de compresses graduées, sous le bandage de corps. C'est aussi afin d'en empêcher la mobilité, qu'on doit serrer assez le thorax en pareil cas pour obliger la respiration à se faire par le diaphragme.

Art. IV. — *Région mammaire.*

La mamelle existant à peine chez l'homme, ne s'y prête à aucune considération particulière. Chez la femme, au contraire, c'est une région importante, dont le volume, la forme, la densité varient suivant l'âge, l'état, la constitution, etc.

Représentant deux demi-sphères régulièrement arrondies et fermes sur le devant de la poitrine des jeunes filles encore vierges, les mamelles sont molles, pendantes et plus ou moins aplaties, chez les femmes qui ont eu des enfants. Tantôt elles font un relief considérable. Tantôt, au contraire, on les distingue à peine, et cela peut dépendre de leur volume intrinsèque, ou de l'abondance du tissu cellulaire qui les entoure. Leur nombre même est loin d'être constant. Un homme qui s'est présenté en 1832 à la Pitié, en portait une troisième auprès de l'épigastre. M. Robert de Marseille parle d'une femme qui en avait une à la cuisse; ce qui vient à l'appui des faits de mamelles multiples cités anciennement par Valée et par Ca-

brol, et détruit l'assertion de Portal[1], qui veut que la glande surnuméraire soit toujours alors une division des organes naturels.

Si les seins bien conformés concourent à relever les agréments du sexe, si leurs fonctions en rendent la conservation précieuse, il faut avouer aussi que leur présence ne laisse pas d'embarrasser beaucoup le chirurgien, lorsqu'il devient nécessaire d'appliquer un appareil sur la poitrine, le bandage des fractures de la clavicule, ceux qu'on met en usage pour les fractures de côtes, en un mot, tous les bandages compressifs imaginés pour le thorax. Ces organes s'opposent encore à ce que la percussion et l'auscultation, médiate ou immédiate, puissent fournir des résultats aussi positifs dans ce point que chez l'homme.

§ 1.—Fine, lisse, douce au toucher, blanche ou légèrement bleuâtre avant que la femme se soit livrée aux jouissances vénériennes, la *peau* du sein est inégale, couverte de rides, plus épaisses et moins blanches chez celles qui sont devenues mères plusieurs fois, ou qui sont arrivées à un certain âge. Au centre, elle est surmontée du mamelon, sorte de corps homogène, spongieux, érectile, extrêmement sensible, rugueux, rougeâtre, brun ou jaunâtre, percé d'une grande quantité d'orifices qui conduisent dans les vaisseaux lactés, entouré d'une auréole plus ou moins large, dont la couleur livide ou rosée est en général analogue à celle du mamelon lui-même. Ici cette membrane

---

[1] *Anat. Méd.*, t. 5, p. 4.

jouit d'une extensibilité très-bornée, et renferme des follicules sébacés en grand nombre. Aussi se gerce-t-elle avec une grande facilité pendant la lactation.

§ 2. —Le tissu propre du *mamelon* est comme lardacé. Tous les éléments qui le composent sont confondus de telle sorte qu'on les distingue difficilement. Il est donc douteux que Ruysch en ait jamais suivi les filets nerveux jusqu'aux papilles cutanées. Comme il repose sur une masse arrondie, douée d'une certaine souplesse, on conçoit qu'il puisse être allongé par la succion, au moyen des ventouses, lorsqu'il se trouve trop court ou trop épanoui pour que le nouveau-né le saisisse aisément; qu'ils puisse aussi servir de racine ou de pivot aux mamelons artificiels quand, soit pour cause de maladie, soit par suite de mauvaise conformation, il ne peut réellement pas être embrassé par la bouche de l'enfant. Sa texture homogène et sa grande irritabilité en expliquent les fréquentes excoriations, les dégénérescences diverses. Ses usages et sa position, l'exposant à l'action mécanique des agents extérieurs, montrent à leur tour comment il peut être le point de départ des cancers cutanés du sein.

§ 3. —La *couche sous-cutanée* diffère ici de celle des régions précédemment examinées, par son épaisseur, qui est beaucoup plus grande, par ses cellules adipeuses, qui sont plus abondantes et plus grosses, enfin, parce qu'elle renferme la glande mammaire et forme pour ainsi dire à elle seule toute la région. Son tissu cellulaire est plutôt filamenteux que lamelleux. Plusieurs de ses cloisons, fixées d'une manière intime à la face interne de la peau, se prolongent à

travers l'organe sécréteur et arrivent ainsi jusqu'à sa face profonde.

§ 4. — Ses *artères* appartiennent à la mammaire interne, aux intercostales, à la thoracique antérieure, et surtout à la mammaire externe ou thoracique inférieure. Cette dernière est la plus volumineuse. Ses branches principales se trouvent en dehors sous le bord du grand pectoral. Ce sont elles que l'instrument divise en terminant l'amputation du sein, et qui donnent alors le plus souvent lieu aux hémorrhagies. Ramifiées sur le côté sternal, les branches de la première deviennent superficielles. La seconde fournit à la partie supérieure. Toutes forment, en s'anastomosant, un réseau disposé de telle sorte que l'extirpation de la glande ne serait que rarement suivie d'hémorrhagie dangereuse, si la maladie n'en avait pas déterminé la dilatation. On devra donc s'attendre, pendant cette opération, à rencontrer des branches artérielles d'autant plus nombreuses et plus grosses que la tumeur aura plus de volume et qu'elle sera plus ancienne. Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, qu'elles doivent être cherchées dans la partie supérieure, en dedans ou en dehors de la plaie, dont la moitié inférieure n'en présente ordinairement que de petites. On doit se rappeler, en outre, que, logées dans la couche cellulo-graisseuse, elles se retirent promptement de manière à en rendre la ligature difficile ; d'où le précepte donné par quelques chirurgiens de les lier à mesure qu'on les ouvre.

§ 5. *Veines.* — Les unes sont disposées comme les artères, qu'elles dépassent en volume, et auxquelles elles adhèrent, en général, de manière à ce qu'il soit le plus

souvent difficile de les en séparer. Les autres, placées sous la peau et dans la glande même, forment une sorte de plexus chez les femmes qui ont nourri plusieurs enfants. En s'écartant de ce point, les veines sous-cutanées du sein sont assez grosses pour se dessiner à travers les téguments. Il n'est pas rare même de les trouver variqueuses[1] chez les femmes d'un certain âge qui ont rempli les devoirs de la maternité, chez celles qui ont été affectées d'engorgement chronique des mamelles, etc. Ce sont elles qui, gonflées, donnent au sein cancéreux cet aspect repoussant qu'on lui a reconnu de tous temps, et qui l'ont fait comparer par le anciens à une sorte d'*écrevisse*, de *crabe*, de *cancre* appliqué sur l'organe comme pour le dévorer. Les veines du tissu glandulaire ont des parois très-minces et vont presque toutes se rendre dans les veines de l'aisselle. Quelques-unes, se jetant dans la jugulaire interne ou la sous-clavière en dedans ou en dehors des muscles sterno-mastoïdiens, peuvent être déchirées par les fragments osseux, dans les fractures de la clavicule, de manière à faire naître d'assez larges ecchymoses.

§ 6. — Les vaisseaux *lymphatiques* du sein sont les mêmes que ceux qui ont été indiqués dans les régions costale, axillaire et sternale. Ils communiquent, d'une part, avec les ganglions de l'écartement sous-sternal du médiastin et avec ceux du creux de l'aisselle; de l'autre, avec les glandes des régions sous-hyoïdienne et sus-claviculaire.

---

[1] M. Briquet, *Thèse*, etc., n. 193. Paris, 1824.

§ 7. *Nerfs.* — Les filets sus-claviculaires du plexus cercal viennent à la peau et aux lames superficielles de la couche celluleuse, tandis que les branches thoraciques du plexus brachial se distribuent dans la glande et le tissu cellulo-adipeux. Les rameaux intercostaux correspondants viennent également s'y perdre, après avoir traversé les muscles ; mais ils sont d'un trop petit volume pour que leurs maladies puissent être bien appréciées. Cependant l'analogie et quelques faits porteraient à croire qu'ils sont quelquefois la cause de ces vives douleurs dont le sein des femmes peut être affecté pendant assez long-temps, sans qu'on puisse y remarquer la moindre altération matérielle.

§ 8. — La *glande mammaire* est assez mal circonscrite pour qu'il soit facile, lors de son extirpation, d'en laisser quelques lobules, quoiqu'on eût l'intention de tout emporter. Sa face antérieure ou superficielle, inégale, bosselée, convexe, est séparée de la peau par une couche de tissu cellulaire graisseux d'autant plus épaisse qu'on s'éloigne davantage du mamelon. Sa face profonde, plane et lisse au contraire, comme tapissée par une lame fibreuse, n'est séparée du grand pectoral que par des lamelles celluleuses. Ses divers lobules sont unis par des cloisons qui se durcissent, deviennent fibreuses et quelquefois même cartilagineuses ou osseuses, dans les cancers lardacés. Ces lames, qui se prolongent d'autre part vers la peau, permettent au pus de se former un grand nombre de locules distinctes. Aussi, quand des abcès, partant de la glande, se manifestent au sein, est-il rare de n'en pas voir plusieurs se faire jour successive-

ment ou exiger chacun une ouverture différente. Dans les cancers *colloïdes*, gélatiniformes, hydatoïdes, ces intersections jouent encore un rôle remarquable en leur donnant la disposition lobulée qui en fait un des principaux caractères. Ne se prolongeant point du côté des muscles, elles s'arrêtent en général à la couche lamelleuse qui tapisse la glande en arrière. Vers le tissu graisseux, au contraire, on peut les suivre sous forme de rameaux, dans tous les sens, et former des jetées qui semblent servir de racines aux cancers.

Ainsi cloisonnée de lamelles presque exsangues, formée elle-même d'un tissu élastique, ferme, blanc, dépourvu de vaisseaux apparents, la mamelle, chargée d'ailleurs d'une fonction où la chimie joue un grand rôle, ne se prête que difficilement aux inflammations franches, aux suppurations véritablement phlegmoneuses. Sa texture rend compte des douleurs qu'y font naître les moindres affections aiguës, des indurations, des transformations dont le sein est si fréquemment le siége.

Sa plus grande vascularité, son volume moindre, l'absence de toutes fonctions, la rapprochent un peu plus des autres tissus dans l'homme. Aussi les indurations phlegmasiques y prennent-elles plus souvent le caractère subaigu et s'y terminent-elles aisément par résolution. Cependant comme les mêmes éléments s'y rencontrent, il est tout simple que le cancer s'y observe aussi quelquefois comme chez la femme.

Les petits grains qui en bordent la circonférence, étant comme perdus dans le tissu cellulaire chez beaucoup de femmes, se gonflent parfois de manière à simuler un

chapelet douloureux à chaque époque mensuelle où à des périodes variables entre quarante et cinquante ans. C'est un genre d'affection que j'ai souvent observé dans l'âge du retour, que je n'ai trouvé décrit nulle part, qu'il ne faut pas confondre avec les tumeurs indiquées par Colles[1], et qui ne m'a point semblé avoir de rapport avec le squirrhe.

Les tumeurs de la mamelle, pouvant descendre jusque dans la gouttière qui sépare le bord inférieur du grand pectoral des côtes, font que, pour ne pas diviser ce muscle, il importe, quand on les extirpe, de disséquer de haut en bas les parties. Pour éviter les tiraillements de la cicatrice ou de la plaie, il est bon aussi que les incisions soient parallèles aux fibres de ce muscle, c'est-à-dire de haut en bas et de dehors en dedans. C'est pour modérer les douleurs que produiraient les contractions du même organe, pendant le traitement de la plaie, qu'il convient de tenir le bras dans l'immobilité. Du reste, lorsque le mal oblige à pénétrer jusqu'aux côtes, les faisceaux du grand pectoral qui restent intacts au-dessous de la cicatrice, après la guérison, font que le membre correspondant reprend la liberté de ses mouvements d'une manière beaucoup plus complète qu'on ne le croirait au premier abord.

§ 9. *Vaisseaux lactifères.* — Naissant par un grand nombre de radicules, comme tous les canaux excréteurs, dans les petits lobules de la glande, quelques-uns venant aussi de la couche graisseuse, suivant Haller, les *conduits lactés*

---

[1] *Surgical Anat.*, p. 128.

ou *vaisseaux galactophores* s'ouvrent à la surface du mamelon, en formant une espèce d'arrosoir. Plusieurs d'entre eux sont tellement rapprochés de la peau, leur volume est si considérable chez certaines femmes qui allaitent, qu'une très-légère incision ou toute autre blessure peut les ouvrir aux environs de l'auréole et rester fistuleuse pendant la lactation. Comme ils sont le siége spécial de la maladie connue sous le nom de *poil* ou d'*engorgement* du sein chez les femmes en couches, il semble réellement, dans ce cas, que le lait se soit coagulé dans leur intérieur et que, devenu *corps étranger*, il irrite par sa présence et produise l'inflammation du tissu cellulaire environnant. C'est d'après cette idée qu'on a conseillé les liniments ammoniacés, dans l'intention de redonner à la matière laiteuse sa fluidité naturelle; médication toute chimique à la vérité, mais qui produit parfois des effets étonnants.

§ 10. *Remarques pratiques.* — Au total la mamelle est composée d'un tissu propre, point de départ de ses principales maladies, d'une trame fibro-celluleuse, siége ordinaire du travail morbide dans plusieurs de ses affections profondes, puis d'un tissu cellulo-graisseux, qui semble destiné à l'alimenter, à la protéger contre les violences externes, et qui fournit presque seul à ses *abcès*, à ses inflammations phlegmoneuses.

Si la suppuration débute par le tissu cellulaire elle en envahit facilement toute la masse soit en avant, soit en arrière, à cause de sa souplesse et de sa porosité. Comme la glande alors peut rester intacte, les vastes dépôts qui en résultent se ferment généralement assez vite après avoir été vidés.

Près du mamelon, le peu d'épaisseur, l'état filamenteux de ce tissu, la ténuité des téguments font que les foyers y acquièrent peu de volume, et se montrent en général sous forme de tubercules qui guérissent facilement si on a soin de les ouvrir avant qu'ils aient gagné les cloisons de la glande.

En partant de l'épaisseur de cette dernière le pus suit souvent un trajet sinueux, à cause des intersections fibreuses qui le conduisent. S'il gagne vers l'auréole, l'abcès pourra rester petit et n'en pas moins laisser une fistule presque interminable par suite de sa profondeur et du travail de son foyer. Par en haut, il amène de nouveaux abcès, encore plus difficiles à cicatricer, parce que l'ouverture en est plus élevée que le fond. En bas, l'ulcère, occupant le point déclive, favorise davantage l'écoulement des liquides. L'obstacle que la couche égale et comme aponévrotique de la glande oppose en arrière au pus, l'oblige à la vérité à fuser le plus souvent vers la peau; mais enfin le contraire a quelquefois lieu, et alors si des adhérences ne sont pas établies autour, une inflammation diffuse peut survenir et la suppuration s'étendre à de larges surfaces.

Ainsi le sein est sujet à trois grandes classes d'abcès : 1° abcès sous-cutanés, les moins graves de tous, tuberculeux pres du mamelon, de plus en plus large à mesure qu'on s'éloigne de ce point central; 2° abcès sous-mammaires, ordinairement vastes et difficiles à constater dans le principe; 3° abcès partant de la mamelle ou de ses cloisons et se transformant souvent en abcès sous-cutanés, quelquefois en abcès sous-mammaires.

On voit assez par là qu'on ne peut ouvrir trop tôt les premiers, que les seconds ont en outre besoin d'être largement et profondément incisés, que, pour tarir les derniers, il peut être indispensable de fendre, de traverser toute l'épaisseur de la glande.

Par sa face postérieure, le sein se continue en quelque sorte avec la plèvre, au moyen du feuillet celluleux qui la double et du tissu cellulaire inter-musculaire. Aussi les cancers de la mamelle pénètrent-ils fréquemment jusqu'à la membrane séreuse thoracique, et la plaie de leur ablation transmet-elle assez souvent jusque là son inflammation, sa suppuration, de manière à faire naître une pleurésie, un hydrothorax.

CHAPITRE II.

INTÉRIEUR DU THORAX.

ART. Ier. — *Médiastin.*

Constitué par l'adossement des deux plèvres, le médiastin est une cloison qui a la figure d'un triangle, émoussé vers le sommet de la cavité qu'il divise. Sur le devant du rachis, ses deux lames s'écartent de manière à produire ce que certains anatomistes ont nommé médiastin postérieur. En avant, il se dédouble de la même manière pour gagner la face postérieure des cartilages sterno-costaux, et se continuer avec la plèvre pariétale.

§ 1. — L'*écartement postérieur* du médiastin renferme l'aorte, à gauche; la veine azygos, à droite; l'œsophage, en avant et au milieu; en arrière, le canal thoracique; enfin, du tissu cellulaire, des ganglions lymphatiques, etc.

A. — L'*aorte*, qui n'y pénètre qu'après s'être recourbée autour de la bronche gauche, se place profondément sur le côté correspondant des vertèbres. Ensuite, elle se rapproche de la ligne médiane, devient plus antérieure, et se trouve en rapport, 1° en avant et à gauche, avec la plèvre, ou médiatement avec la racine du poumon

gauche; 2° en avant et à droite, avec l'œsophage et le nerf pneumo-gastrique gauche, qui, en étant éloignés d'un demi-pouce, ou même d'un pouce en haut, s'en rapprochent promptement en descendant, et lui sont unis en bas par un tissu cellulaire assez serré. Sa partie postérieure repose sur les vertèbres, entre le canal thoracique et le nerf grand sympathique.

On voit d'après cette disposition que les tumeurs anévrismales dont elle peut être le siége compriment des organes différents, suivant le point qu'elles occupent au-dessous de sa crosse. Si c'est en haut, et que l'anévrisme proémine en avant, la bronche et les vaisseaux pulmonaires gauches seront pressés, aplatis; d'où, gêne de la respiration et trouble de la circulation. Plus bas, la tumeur comprime l'œsophage[1], les nerfs pneumo-gastriques et le canal du chyle[2], si elle se développe à droite; repousse le cœur si elle a lieu à gauche et en avant; agit plus particulièrement enfin sur la colonne vertébrale et les nerfs grands splanchniques, si c'est en arrière. C'est à cause de cette disposition, que ses anévrismes peuvent s'ouvrir dans les bronches[3] ou dans l'œsophage[4], dans l'artère pulmonaire[5] et le péricarde[6]; que la rupture s'en fait plus sou-

---

[1] Morgagni, *Epist.* 26 et 27.

[2] Laënnec, *Journal de Leroux,* t. 12, p. 159.

[3] Laënnec, *Auscult.*, t. 2, p. 713.

[4] Scarpa, p. 103.

[5] Payen et Zeink, *Bullet. de la Faculté*, 1819.

[6] Morgagni, lettre 26, n. 21; Marjolin, dans Laënnec, p. 714; Thierry, *Bibl. Méd.*, 1829, t. 2, p. 435.

vent encore dans le thorax même; qu'ils produisent des troubles dans la digestion et le cours du chyle, des symptômes nerveux, et qu'ils font quelquefois disparaître le corps des vertèbres[1], ou les côtes[2], au point de donner l'idée d'un abcès dans la région dorsale. Des tumeurs que j'ai observées avec MM. Larrey, Bouillaud et Rayer (*reg. stern. et spin.*), appartenaient à des anévrismes de ce genre et communiquaient avec l'aorte au moyen d'un long trajet morbide, d'une sorte de fistule anévrismale.

B. — Les *artères médiastines* postérieures, bronchiques, œsophagiennes, que l'aorte donne avant d'arriver au diaphragme, ne sont pas assez volumineuses pour mériter par elles-mêmes beaucoup d'attention. Les intercostales s'anastomosant avec la mammaire interne et l'intercostale supérieure, qui viennent de la sous-clavière, et avec plusieurs rameaux de l'axillaire, donnent lieu à une chaîne non interrompue depuis le cou jusqu'au bassin en s'unissant avec les artères lombaire, épigastrique, etc.; chaîne qui paraît susceptible de continuer la circulation dans le cas où l'aorte viendrait à s'oblitérer.

C. — La veine *azygos*, qui reçoit directement presque toutes les veines intercostales du côté droit, où elle est disposée comme l'aorte à gauche, est aussi le rendez-vous de la plupart de celles de ce dernier côté par le moyen de la *demi-azygos*, qui a croisé le rachis sous

---

[1] Laënnec, *loco cit.*, p. 715.

[2] Gerdy, *Anat. des Formes*, p. 112.

l'œsophage. En se contournant sur la bronche droite, elle cesse d'appartenir à l'écartement postérieur du médiastin. Unissant les deux veines caves, elle pourrait rétablir la circulation veineuse, si l'un de ces gros vaisseaux venait à disparaître entre leur ouverture dans l'oreillette et les points où ils reçoivent les extrémités de l'azygos. Dans un cas dont Wrisberg[1] donne la figure comme dans ceux dont parle M. Huguier[2], cette veine était double, et trois ou quatre branches assez grosses venaient directement de la sous-clavière au sommet du poumon.

D. — L'*œsophage*, recouvert par la trachée-artère de la même manière qu'au cou, jusqu'à l'origine des bronches, peu éloigné de l'artère brachio-céphalique et de la veine-cave supérieure, se porte légèrement à droite en continuant de descendre, passe derrière le tronc de l'artère pulmonaire, l'origine de l'aorte, le cœur et la portion inclinée du diaphragme, ayant en arrière et sur les côtés les artères intercostales droites et l'aorte, les veines intercostales gauches et azygos, le canal thoracique, des ganglions, et, d'une manière plus ou moins éloignée, les vertèbres dorsales. Entouré par les nerfs de la huitième paire, qui forment une espèce de plexus autour, avant de passer dans l'abdomen, il se porte à gauche de nouveau, et forme de cette manière, dans la poitrine, une courbure allongée, dont la convexité regarde à droite, tandis que dans la région sous-hyoïdienne on re-

---

[1] *Com. méd. physiol.*, etc., v. 1, p. 127.

[2] *Thèse*, Paris, 1834.

marque une disposition inverse. Cette particularité ne doit pas être oubliée, lorsqu'on est obligé de faire pénétrer des instruments de la bouche dans l'estomac. Il est inutile de dire que si l'œsophage était le siége de tumeurs [1], il pourrait comprimer ainsi tous les canaux qui l'entourent, et que le plexus nerveux qui le recouvre suffit pour expliquer les douleurs sourdes et assez vives qu'on éprouve, quand il est distendu par les aliments ou d'autres matières.

E. — Le *canal thoracique*, placé derrière l'œsophage, d'abord à droite de la ligne médiane dont il se rapproche de plus en plus à mesure qu'il remonte, finit par se porter à gauche, vers la hauteur de la quatrième vertèbre dorsale. Enveloppé d'un tissu cellulaire extensible, il adhère peu aux autres organes, qui peuvent le comprimer néanmoins contre la colonne épinière quand leur calibre augmente par suite d'altérations pathologiques. Quant à ses maladies, elles sont encore peu connues. Cependant Dupuytren et M. A. Cooper [2] l'ont rencontré dégénéré en une matière tuberculeuse, purulente ou cancéreuse, qui remplissait aussi son intérieur. Je l'ai vu de mon côté, comme variqueux, ayant par endroits le volume du petit doigt, sur un cadavre destiné aux travaux de l'Ecole pratique. Dans un autre cas il était rempli de pus [3], et j'ai fait trois fois depuis la même observation.

F. —Les *ganglions lymphatiques*, formant ici une sorte

---

[1] Mondière, *sur les malad. de l'œsoph. Arch.*, t. 24, 25, 29 et 30.
[2] Andral, *Arch. gén. de Méd.*, t. 6, p. 246.
[3] *Arch. gén. de Méd.*, 1re série, t. 6, p. 228.

de chapelet, sont traversés par presque tous les vaisseaux blancs de l'abdomen, et reçoivent ceux des parois thoraciques qui accompagnent les vaisseaux sanguins intercostaux. Aussi leur gonflement est-il très-commun dans les maladies des côtés de la poitrine et du ventre. Si leur engorgement est porté très-loin, on voit, d'après ces rapports, qu'ils doivent repousser en avant ou de côté le cœur, l'aorte, l'œsophage, etc.; de là les infiltrations, les mauvaises digestions, le marasme et la difficulté de respirer.

G. — Le *tissu cellulaire*, toujours abondant dans cet espace, communiquant en haut avec le tissu cellulaire profond du cou, fait que le pus de la région sous-hyoïdienne peut aisément descendre dans la poitrine le long du rachis, sans s'épancher dans les plèvres; communiquant de la même manière avec la cavité abdominale, au moyen des ouvertures que traversent l'œsophage et l'aorte, il peut conduire aussi les fluides et l'inflammation derrière le péritoine. C'est ainsi que se forment un grand nombre d'abcès par congestion.

§ 2. *Écartement antérieur.* — Les plèvres, accolées au devant de l'œsophage, depuis le diaphragme jusqu'à la base des oreillettes cardiaques, se touchent en haut derrière le canal de la déglutition, parce que l'aorte et la veine azygos n'existent que jusqu'au niveau de la troisième vertèbre dorsale. Vis-à-vis du cœur, elles s'écartent beaucoup, au contraire, pour envelopper ce dernier organe, et se rapprochent de nouveau d'une manière plus ou moins exacte, avant de se déjeter en dehors sur la face postérieure du sternum, où elles limitent l'écartement qui appartient

au bord antérieur du médiastin, et qu'on trouve décrit sous le nom de *médiastin antérieur* dans plusieurs auteurs. Cet espace, que Gavard dit n'avoir jamais rencontré, est d'une telle évidence, que tous les anastomistes sont maintenant d'accord à son sujet. Il faudrait bien se garder cependant de juger de ses dimensions pendant la vie, d'après ce qu'on observe sur le cadavre après avoir enlevé le sternum. Si, pour l'examiner, on se débarrasse des côtes moyennes, on voit que la plèvre droite reste attachée jusqu'auprès de la ligne médiane, et que celle du côté gauche, quoique plus rapprochée du bord de l'os en bas, ne l'abandonne cependant pas tout-à-fait; de telle sorte que, pour pénétrer dans le thorax sans percer les plèvres, il faudrait choisir la ligne médiane en haut, et le bord gauche du sternum en bas. Dans les cas d'abcès, on pourrait agir avec un peu moins de précaution, attendu que le pus a dû repousser les plèvres de côté.

Au reste, cet espace représente assez bien un X ou deux triangles réunis par leur pointe vis-à-vis du cœur. Sa portion supérieure renferme quelques ganglions lymphatiques, beaucoup de tissu cellulaire, le thymus et l'artère mammaire. Les tumeurs un peu considérables de ces parties ne pouvant proéminer en dehors à travers le sternum, remontent au cou, pressent la trachée, en imposent quelquefois pour des maladies de la glande thyroïde, ou compriment en arrière soit la crosse aortique, soit les grosses branches qui en partent et la veine cave supérieure. C'est ainsi que j'ai vu suffoquer un adulte jeune et fort en 1830, à la Pitié. La tumeur, qui descendait

jusqu'au cœur, avait atteint le niveau du larynx dans l'espace d'un mois.

Le second triangle, plus allongé, incliné à gauche, descend jusqu'au huitième cartilage, contient du tissu cellulaire, quelques ganglions, et laisse voir le devant du péricarde; disposition sur laquelle se fondent Riolan, Skielderup [1], Laënnec [2] pour conseiller d'ouvrir cette poche, en trépanant le côté gauche et le tiers inférieur du sternum. En agissant de la sorte, en effet, on pourrait éviter d'ouvrir les plèvres; tandis que Senac [3] et M. Romero [4], dans leurs tentatives, ne seraient arrivés au péricarde qu'après l'avoir traversée deux fois.

Son tissu cellulaire, se prolongeant entre le péritoine et les muscles du ventre, derrière le cartilage xyphoïde, à travers l'espace plus ou moins large qui sépare les digitations antérieures du diaphragme, fait que des tumeurs de l'épigastre peuvent remonter jusqu'au cou, et que les abcès descendraient de la région sous-hyoïdienne dans la région épigastrique, presque aussi facilement que de la poitrine [5].

Le bord inférieur du médiastin, reposant sur le diaphragme, présente en avant, la partie la plus large de l'espace sous-sternal, au milieu, un écartement plus considérable encore pour loger le péricarde, et, en arrière, les

---

[1] *Act. de la Soc. R. de Copenh.*, t. 5, 1810.

[2] *Auscultat.*, t. 2, p. 671, 2e édit.

[3] *Traité du Cœur*, t. 2, p. 365.

[4] *Obs. de Pect. hydrop.*, ou *Dict. des Sc. méd.*, t. 40, p. 370.

[5] Tulpius, *Obs. méd.*, lib. 2, cap. 6.

plèvres, se touchant au-devant de l'œsophage et s'éloignant ensuite pour former l'écartement rachidien.

§ 3. — Dans sa moitié inférieure, le *médiastin proprement dit* renferme en outre le cœur avec les veines caves inférieure et supérieure.

A. — Le *cœur* est disposé de telle sorte que sa pointe vient frapper le cinquième espace intercostal et la sixième côte à gauche, tandis qu'à droite il ne dépasse pas le sternum. Aussi les plaies pénétrantes sont-elles beaucoup plus dangereuses dans le premier sens que dans le second. Alors c'est son ventricule droit qui est le plus exposé à l'action des corps vulnérants, à moins qu'ils n'aient été portés transversalement. Quelques faits porteraient à croire que les plaies du cœur, même celles qui pénètrent dans ses cavités, ne sont pas constamment mortelles[1]. L'observation rapportée par Latour d'Orléans, et dans laquelle il est dit qu'un homme vécut six années, après avoir reçu une balle dans la poitrine, quoiqu'à l'autopsie on ait trouvé le corps étranger dans le *septum* cardiaque, est une des plus inexplicables. J'ai traversé de part en part, en 1818, sous les yeux de M. Bretonneau, le cœur de plusieurs chiens avec de fortes aiguilles, et plusieurs de ces animaux n'en furent aucunement incommodés. En 1822, j'ai répété cette expérience dans l'amphithéâtre de l'École pratique, sur un chien de moyenne taille qui était bien portant six mois après. Il est mort au commencement de

[1] Sanson j[e], *Thèse*, n. 259. Paris, 1827. L'auteur a rassemblé dans cette dissertation une trentaine de faits intéressants sous ce rapport.

1825, à l'hôpital de la Faculté, un charbonnier âgé de cinquante ans, qui, neuf années auparavant, avait reçu dans la poitrine gauche un coup de couteau. Le péricarde était ouvert vis-à-vis de la cicatrice des parois thoraciques. Le cœur lui-même présentait une ligne fibreuse qui traversait toute l'épaisseur de son ventricule droit dans le point correspondant à la perte de substance du péricarde. M. Bougon montra cette pièce à l'Académie de chirurgie.

B. — Continuation véritable de l'aponévrose centrale du diaphragme, moins dense, moins serré lorsqu'il approche des principales artères qu'autour de l'aorte et des troncs qui en partent, de la veine cave supérieure et des bronches, le *péricarde* se transforme près du cou en lamelles analogues à celles qui enveloppent la trachée-artère, l'œsophage, et les gros vaisseaux. C'est ainsi qu'il se confond avec le fascia cervicalis.

C. — La *veine cave inférieure* se voit ici dans la cavité même du péricarde, et ne l'abandonne que pour traverser le diaphragme. Libre entre l'œsophage, le cœur et les poumons, elle se trouve pour ainsi dire à l'abri de toute compression capable d'effacer complétement son calibre. Cependant, comme elle peu être déviée par la dilatation du cœur dans les anévrismes, par le poumon droit gonflé, et se trouver ainsi courbée de manière à gêner la circulation veineuse, je me demande si elle ne devient pas alors une des causes de l'engorgement du foie, si commun dans ces maladies et chez les phthisiques.

D. — Au-dessus du cœur, la *crosse de l'aorte* n'est séparée de la première pièce du sternum que par quelques lames celluleuses. Aussi sa dilatation détermine-t-elle as-

sez souvent l'usure ou la carie de cet os. Étant croisée à gauche par le nerf diaphragmatique, le pneuno-gastrique, et le récurrent qui embrasse sa concavité pour se porter dans la région sous-hyoïdienne, elle fait que ses anévrismes pourraient à la rigueur produire l'*aphonie*, comme les anciens se l'étaient imaginé; mais il est probable aussi que cet accident dépend le plus souvent de la pression exercée sur les bronches ou la trachée.

Hors du péricarde, la *crosse de l'aorte* dilatée comprime en avant le thymus, un tissu cellulaire abondant, et les mêmes parties que plus bas: en arrière, l'artère pulmonaire, la fin de la trachée; plus profondément, l'œsophage, des ganglions lymphatiques, le rachis; à gauche, la bronche, l'artère et les deux veines pulmonaires de ce côté, les nerfs vague, phrénique, et le sommet du poumon; à droite enfin, la veine cave supérieure et les mêmes nerfs qu'à gauche, quoique d'une manière moins directe. Ses tumeurs peuvent en conséquence troubler la respiration et suspendre la parole; contrarier l'action digestive, et empêcher la déglutition; mettre obstacle au passage du sang artériel dans les poumons; s'opposer au retour du sang veineux de ces organes à l'oreillette gauche; gêner la circulation veineuse des parties supérieures, déranger le cours du chyle et de la lymphe; enfin, déterminer l'usure, l'absorption des vertèbres et du sternum, ou venir proéminer au travers des espaces intercostaux. De tels rapports expliquent aussi comment des anévrismes ont pu se rompre dans la trachée ou l'œsophage, et comment il se fait que des corps étrangers introduits dans ces canaux ont pu déchirer l'aorte.

E. — L'*artère pulmonaire* est encore dans le péricarde quand elle se divise. En se portant à la racine des poumons, ses deux branches circonscrivent une sorte de losange avec les bronches, dont elles croisent la face antérieure, pour se placer entre elles et les veines pulmonaires. Celle du côté droit, plus longue et plus grosse, recouverte par l'aorte, la veine cave supérieure et la veine azygos, reposant sur les veines pulmonaires droites, sur l'œsophage un peut plus haut, puis sur la bronche correspondante, est ainsi croisée par le nerf diaphragmatique, entre la veine cave et l'aorte, puis par le ganglion et le plexus cardiaque, qui la séparent de cette dernière. L'artère pulmonaire gauche, plus courte et moins grosse, appuie d'abord sur l'oreillette gauche, et, d'une manière éloignée, sur l'aorte thoracique. Elle se place ensuite sur le devant de la bronche. Le poumon la cache en avant, et la courbure aortique la contourne en embrassant la racine pulmonaire. Le nerf diaphragmatique lui est plus immédiatement appliqué que sur celle du côté droit. Il est évident, d'après ces dispositions, que, si les artères pulmonaires devenaient anévrismatiques, elles pourraient réagir d'une manière fâcheuse sur l'aorte, les veines cave et pulmonaires, les bronches, les nerfs diaphragmatiques, etc.

F. — Les *veines pulmonaires* n'ont pas non plus la même longueur. Celles du côté gauche, qui n'ont guère qu'un pouce d'étendue, se placent immédiatement au-devant des premières divisions bronchiques, marchent d'abord au-dessous de l'artère, et se placent enfin sur sa face antérieure avant de pénétrer dans le poumon. Celles du côté droit, couvertes par le tronc de l'artère pulmonaire,

l'aorte, la veine cave supérieure, finissent par se comporter de la même manière qu'à gauche.

G. — La *veine cave supérieure* est, par conséquent, antérieure à toutes ces parties et placée très-près du sternum. À droite le nerf phrénique, au-devant d'elle en haut, passe sur sa partie latérale en descendant. Le pneumogastrique reste plus superficiel que le conduit aérifère jusqu'à l'origine des bronches. Alors il s'enfonce et se porte derrière la racine du poumon. A gauche, ces deux nerfs passent sur la face correspondante de l'aorte, et se trouvent ainsi sur un plan postérieur. Le phrénique continue de marcher au-devant des vaisseaux et s'engage, comme à droite, entre les lames du péricarde; de sorte que, dans les grandes dilatations du cœur, il peut être tiraillé, et donner naissance à des douleurs dans le cou, ainsi qu'à d'autres phénomènes nerveux.

H. — Outre les vaisseaux et les bronches, qui se réunissent et s'entremêlent pour former l'organe respiratoire, on trouve encore là des ganglions lymphatiques. Se gonflant et se désorganisant fréquemment dans la phthisie, chez les scrofuleux, pendant la rougeole, la coqueluche, et plusieurs phlegmasies chroniques de la membrane muqueuse des voies aérifères, ces ganglions peuvent comprimer les veines ou les artères pulmonaires, troubler fortement l'hématose, presser plus souvent encore sur les bronches, avec lesquelles ils contractent des adhérences, les percer même, et, s'ils suppurent, s'évacuer par ces canaux.

Art. II. — *Cavités pleurales.*

La cavité gauche de la poitrine, moins large que la droite, à cause de l'inclinaison du médiastin et de la saillie du cœur, est plus allongée, parce que le diaphragme se relève moins de ce côté que de l'autre. A droite, le foie tient les parois diaphragmatique et costale appliquées l'une contre l'autre jusqu'au niveau de la première fausse côte.

§ 1. M. J. Cloquet a même démontré que, dans les *grandes expirations*, ces deux parois peuvent se toucher jusqu'à la sixième vraie côte, et que le poumon alors ne serait pas blessé par un instrument qui traverserait l'un des cinq premiers espaces intercostaux, en comptant de bas en haut. Pendant l'inspiration, l'organe respiratoire, s'introduisant jusqu'aux attaches du diaphragme, est au contraire toujours atteint dans les plaies pénétrantes de poitrine. Dans le premier cas, le corps vulnérant traverserait deux fois la plèvre, puis le diaphragme et le péritoine, avant de léser, dans le ventre, l'estomac ou la rate à gauche, et le foie à droite. Dans le second, le poumon serait traversé avant le diaphragme.

Au sommet de sa cavité, le poumon n'est séparé de la région sus-claviculaire que par du tissu cellulaire et la plèvre; de l'aisselle, que par la première côte d'abord, et ensuite par la face interne des quatre suivantes. En bas, son bord interne est fixé sur les côtés du rachis par une sorte de ligament triangulaire analogue à ceux du foie, et qu'on néglige généralement dans nos livres classiques,

quoiqu'il donne assez bien l'explication de certains foyers pathologiques.

§ 2. — La *plèvre* offre quelquefois des sortes d'appendices graisseuses, qu'il faudrait se garder de prendre pour des traces d'anciennes phlegmasies. Destinée à favoriser le glissement du poumon, cette membrane se confond souvent avec lui d'une manière plus ou moins intime. Dans ce cas, les remarques que je faisais tout à l'heure, relativement aux mouvements d'abaissement et d'ascension du poumon, ne sont plus applicables. Le mécanisme de ces adhérences mérite beaucoup d'attention. Les feuillets costal et viscéral de la membrane peuvent s'unir dans toute leur étendue, et faire disparaître ainsi la cavité qui les sépare. Ils peuvent aussi rester écartés par le pus dans un point, tandis que partout ailleurs ils se soudent. Alors le foyer occupe tantôt la partie inférieure, tantôt le sommet, d'autres fois la région postérieure, tantôt l'intervalle des lobes pulmonaires; de telle sorte enfin que, si on jugeait l'opération de l'empyème utile, il ne faudrait compter ni sur le poids du liquide, ni sur la position déclive du thorax. La même chose peut avoir lieu à la suite des plaies pénétrantes. Si l'épanchement se fait avant que les adhérences se soient établies, le liquide se rassemblera, en général, dans les cavités sinueuses qui séparent le diaphragme des côtes, ou dans la gouttière profonde qu'on voit sur le côté du rachis si le malade reste couché en supination. Aussi, quand l'épanchement est formé par du sang, remarque-t-on souvent une sorte de tache, d'ecchymose ou d'œdème au bas des régions dorsale et costale, tache qui constitue un signe

beaucoup trop généralisé par Valentin, et qui s'explique par la perméabilité du tissu cellulaire des flancs. Si la collection ne se forme, au contraire, que plusieurs jours après la blessure, celle-ci pourra continuer de correspondre au centre de l'épanchement. Quelques chirurgiens modernes, à la tête desquels on doit placer M. Larrey [1], ont fait jouer un grand rôle à ces adhérences, qui convertissent les épanchements en de simples abcès.

A. *Emphysème.* — Lorsqu'une plaie pénètre dans la cavité pectorale, et que le poumon est déchiré, si la division des parties externes est exactement parallèle à celle des muscles intercostaux, l'air s'échappe au dehors, et c'est ce phénomène qui a donné naissance au précepte de placer une bougie allumée devant une plaie de poitrine, pour s'assurer si elle est pénétrante. Si, au contraire, les ouvertures des divers organes blessés ne se correspondent pas, le gaz s'infiltre dans le tissu cellulaire, et l'emphysème a lieu; emphysème qui peut devenir très-grave, qui s'étend quelquefois à tout le corps, comme P. Estenove [2] en rapporte déjà une observation, et peut donner un volume énorme au sujet. Litre et M. Larrey [3] en ont relaté chacun un exemple vraiment extraordinaire. J'en ai observé un à l'hôpital de la Pitié en 1834, qui ne l'est guère moins. On conçoit que si la plèvre et le poumon sont lacérés sans la peau, l'emphysème sera plus facile encore. Aussi rien n'est-il commun comme cet accident

---

[1] *Clin. ch.*, t. 2.

[2] *Collect. de Bonnet*, t. 4, p. 97.

[3] *Cl. ch.*, t. 2, p. 195.

dans les fractures de côtes. Enfin, si le poumon est déchiré, quoique les parois thoraciques n'aient pas été blessées, il y aura fistule aérifère et pneumo-thorax, en supposant qu'il n'y ait point d'adhérence entre les deux feuillets de la plèvre.

B. — Dans ses maladies, la plèvre costale acquiert quelquefois une *épaisseur considérable,* et cela de deux manières différentes. Dans l'une, des couches albumineuses se déposent et s'organisent à sa face interne : il serait utile de se rappeler la possibilité d'une semblable disposition, si on pratiquait l'empyème, afin de pénétrer plus profondément pour arriver au foyer. Dans l'autre, qui concoïde en général avec une maladie externe du thorax, le tissu cellulaire sous-pleural s'épaissit, et se transforme en une couche lardacée, espèce de barrière que la nature oppose aux progrès du mal, et sur laquelle on doit compter quand on est obligé de pratiquer des opérations sur la poitrine, ainsi que J. Aymar[1] l'avait déjà noté; barrière qui repousse aussi le pus vers la peau dans les abcès profonds, et les empêche de s'ouvrir à l'intérieur.

§ 3. *Blessures du thorax.* — Les corps vulnérants ne peuvent arriver au cœur, en traversant la poitrine perpendiculairement à son axe, qu'au-dessus de la sixième côte.

En passant par le quatrième espace intercostal, un peu à gauche, ils tomberaient sur la base du ventricule droit,

---

[1] *Collect, de Bonnet,* t. 4, p. 106, *obs,* 95.

ou sur l'oreillette gauche. A droite, ils blesseraient le ventricule ou l'oreillette de ce côté.

Par le troisième, ils atteindraient le tronc de l'aorte ou de l'artère pulmonaire, et la veine cave supérieure à droite.

Par le second, ils diviseraient la crosse aortique ou les principales branches qui en partent.

Il suffit qu'ils pénètrent d'un pouce et demi dans le cinquième espace, à l'union des régions sternale et costale, pour atteindre la pointe du cœur.

Dans le sixième espace intercostal, une tige suivant le diamètre transversal de la poitrine, à deux pouces au-devant du muscle grand dorsal, et derrière le grand pectoral, en laissant au-dessous les deux dernières digitations du grand dentelé, se trouve immédiatement au-dessous du poumon, traverse le diaphragme et le foie, rase la face inférieure du centre phrénique, traverse de nouveau le diaphragme, entre dans le péricarde près de la pointe du cœur, arrive dans la cavité pectorale opposée, passe au travers du poumon de ce côté à quelques lignes au-dessus de son bord inférieur, et transperce en sortant les mêmes objets qu'en entrant.

Dans le septième, le péricarde n'est pas touché; du côté de l'abdomen, le foie seul est traversé; la tige passe au-devant de la veine cave et du cardia, derrière les vaisseaux hépatiques et la vésicule du fiel; la rate n'est pas atteinte.

Dans le huitième, cette tige reste au-dessous du lobe de Spigel, entre la veine cave et la veine porte, traverse

l'extrémité supérieure de l'estomac, et le bord antérieur de la rate en ménageant le lobe gauche du foie.

Dans le neuvième, elle passe au-dessous de la vésicule du fiel, traverse la veine cave ou l'aorte au-dessus du pylore, le grand cul-de-sac de l'estomac et la rate.

Dans le dixième, le lobe droit du foie est encore blessé, mais à quelques lignes au-dessus de son bord; le rein droit peut être atteint, ainsi que le pylore; l'estomac peut être traversé deux fois; la rate reste ordinairement en arrière; le pancréas lui-même est traversé.

Enfin, dans le onzième, on traverse le rein dans son tiers supérieur; on pourrait blesser aussi la première portion du duodénum, le pancréas, la portion gauche du duodénum, en même temps que l'origine du colon descendant.

Si les instruments se dirigent de la région costale vers la région médiane en arrière, ils vont heurter contre le corps des vertèbres, et peuvent blesser le nerf grand sympathique ou le tronc de l'aorte.

Il convient de remarquer que ces blessures sont susceptibles de variations assez nombreuses, à cause de l'écartement des côtes qui change la longueur absolue de la paroi costale et de la cavité pectorale elle-même. Ainsi, pendant un violent effort, tous les espaces intercostaux sont agrandis. Il en est de même dans l'hydrothorax. Chez les femmes enceintes, les ascitiques, les enfants nouveau-nés, etc., où l'on remarque une disposition contraire, les organes internes doivent être affectés dans des points différents quoique ceux de l'extérieur soient divisés de la même manière.

Les maladies apportent aussi, dans la position relative des organes, des changements qui influent sur le lieu des parties lésées. Elles en apportent en outre dans la forme de la poitrine et dans les mouvements des côtes. Par exemple, dans l'hydrothorax d'un côté seulement, s'il est porté très-loin, ce côté paraît plus long, plus saillant plus bombé que l'autre. Quand l'épanchement disparaît, si le malade guérit, le poumon, ayant été long-temps pressé par le liquide, ne reprend pas son volume naturel, la paroi thoracique va pour ainsi dire au devant de lui, et la poitrine se rétrécit ainsi du côté malade. Laënnec[1] a parfaitement fait connaître le mécanisme de ce phénomène, qui persiste alors toute la vie, et que j'ai vu amener une véritable déviation du rachis.

§ 4. — Quand il y a *pleurésie*, aiguë surtout, qu'il y ait en même temps épanchement ou non, la douleur empêchant les muscles de se contracter, les côtes restent immobiles dans le sens correspondant à la plèvre malade, tandis que les mouvements d'expiration et d'inspiration augmentent du côté opposé. Enfin, si le poumon s'hépatise, s'il y a *péripneumonie* avec ou sans pleurésie costale, la même chose peut arriver encore. De plus, dans ce cas, l'organe essentiel de la respiration augmente réellement de volume. Alors la cavité qui le renferme est pour ainsi dire trop petite pour le contenir. Comme les côtes résistent plus que les parties molles qui les séparent, elles s'appliquent sur la face externe du poumon enflammé, en produisant

---

[1] *Auscult. méd.*, t. 2, p. 157.

autant de gouttières plus ou moins distinctes sur sa face externe. Cette dernière particularité, d'abord indiquée par M. Broussais, et dont l'existence est regardée comme très-difficile, sinon comme impossible, par Laënnec[1], s'est présentée plusieurs fois à mon observation.

§ 5. — Les parois thoraciques sont loin d'avoir la même épaisseur dans tous les points, à tous les âges et chez tous les sujets. Chez les enfants, elles sont minces, toute proportion gardée, à cause de l'absence de graisse et du peu de volume des muscles. Il en résulte qu'elles sont beaucoup plus sonores qu'après la puberté, et que, si on s'en rapportait à la percussion seule pour établir le diagnostic des maladies de poitrine dans le jeune âge, on croirait souvent que les poumons sont encore perméables à l'air, quand leur hépatisation est complète.

Minces sur la ligne médiane, où le sternum n'est recouvert que par la peau, minces encore sur les côtés dans la moitié inférieure de toute la région sternale, où les cartilages ne sont séparés des téguments que par le muscle droit du ventre, elles sont en général très-épaisses latéralement dans leur moitié supérieure, à cause de la mamelle et du muscle grand pectoral. Dans la région postérieure, elles sont extrêmement épaisses sur la ligne moyenne, et même jusqu'au commencement de la courbure des côtes, à cause de la colonne vertébrale et des masses musculaires qui en remplissent les gouttières pos-

[1] *Auscultat. médiat.*, etc., t. 1, p. 163.

térieures. En dehors et en haut, l'épaule les rend plus épaisses encore que partout ailleurs; mais au-dessous de l'aisselle, et dans toute la région costale, elle sont aussi minces qu'au bas de la région sternale. Ces données, importantes relativement aux blessures du thorax, le sont encore quand il s'agit de percuter cette cavité, de même que pour l'application du stéthoscope. Alors on doit aussi se rappeler exactement les rapports des viscères avec les différentes régions de l'extérieur. Ainsi, malgré la texture spongieuse du sternum, et le peu d'épaisseur des parties molles au-dessous du sein, dans la région sternale, la poitrine n'y est pas cependant très-sonore, du moins à gauche, parce que ces points correspondent au cœur et aux troncs vasculaires principaux. Aussi l'auscultation doit-elle venir ici au secours de la percussion. La clavicule, n'étant jamais recouverte de parties molles très-épaisses, et correspondant au sommet des poumons, est un des points qui offrent le plus d'avantages pour la percussion. La région postérieure, par ses convexités latérales, qui, n'étant matelassées que par des muscles minces, reçoivent à l'intérieur la portion la plus spongieuse des organes respiratoires, offre à peu près les mêmes avantages pour la percussion et l'auscultation. J'en dirais autant des côtés, si ce n'est que le foie diminue considérablement à droite la sonoréité dans le bas de la région; tandis qu'à gauche, l'estomac, repoussant plus ou moins le diaphragme, l'augmente en même proportion; circonstances qui pourraient faire croire, dans le premier sens, à l'imperméabilité du poumon, quoiqu'il soit sain, et, dans le second, que cet organe est dans l'état naturel,

quand il est, au contraire, plus ou moins désorganisé.

Art. III. — *Région inférieure.*

La région ou *paroi diaphragmatique* de la poitrine, la plus mobile et la plus variable, entièrement formée par la face supérieure du diaphragme, s'élève fortement pendant l'expiration, et s'abaisse plus ou moins lorsque l'air distend les poumons. Dans le premier cas, deux saillies arrondies remontent dans les cavités thoraciques, un peu plus à droite qu'à gauche. Les physiologistes qui pensent que l'organe respiratoire se dilate et se resserre alors d'une manière passive, supposent que le diaphragme est en contraction, et que c'est lui qui chasse l'air au dehors. Mais on prend ici l'effet pour la cause : le muscle ne fait que suivre les poumons, à mesure que le fluide gazeux s'en échappe par leur action propre. Dans le second, il se contracte réellement, quoiqu'il puisse aussi s'abaisser mécaniquement. Ses fibres, se redressant, repoussent les viscères abdominaux en bas, en avant, et légèrement à droite, attendu qu'il est incliné de manière à regarder un peu dans ce sens. C'est même à cette inclinaison légère du diaphragme que paraît se rattacher, en partie du moins, la plus grande fréquence des hernies du côté droit. Dans les efforts il se contracte, tire sur les côtes qui lui donnent attache, tend à rétrécir le cercle qu'elles forment, et les maintient plus ou moins solidement fixées; en sorte que tous les autres muscles du corps peuvent trouver là un point solide, soit directement, soit indirectement, en

même temps que la glotte se ferme hermétiquement[1] afin que les poumons, distendus par l'air, puissent remplir exactement l'intérieur de la poitrine et en tenir les parois convenablement écartées.

On explique ainsi pourquoi les violents efforts n'ont lieu que pendant l'inspiration, pourquoi ils empêchent de parler, de chanter, de rire. Je ferai remarquer cependant qu'une ouverture du larynx ou de la trachée, qui, d'après cette théorie, devrait affaiblir considérablement les actions musculaires du sujet, est loin de produire constamment un pareil effet. Les chevaux affectés de *cornage*, et qu'on fait vivre en leur plaçant une large canule à demeure dans la trachée, n'en sont pas moins propres au travail, et les opérations de bronchotomie pratiquées par MM. Bretonneau, Bulliard[2], Porter[3], Trousseau et moi-même ont fait ressortir la même particularité pour l'homme.

Le nerf phrénique, venant du plexus cervical, fait qu'une blessure du cou peut paralyser le diaphragme, et, par la même raison, que certaines maladies de ce muscle retentissent dans la région sus-claviculaire et l'épaule, comme on le voit par exemple lorsque la face convexe du foie s'enflamme,

Art. IV. — *Région supérieure ou sommet de la poitrine.*

§ 1er. L'*ouverture* supérieure *de la poitrine* a la forme d'une ellipse, dont la partie postérieure aurait été fortement re-

---

[1] Bourdon, Mémoire cité, etc.; J. Cloquet, *Journal de Méd.*, 1820.

[2] *Journal hebdomad.*, t. 3, p. 113.

[3] *Dublin Reports*, t. 5, p. 546.

poussée vers l'antérieure. Constituée en avant, par l'échancrure sus-sternale; en arrière, par le corps de la première vertèbre dorsale et de la septième cervicale; en dehors, par le bord concave de la première côte, cette ouverture n'est pas sur un plan égal ni horizontal. Comme elle est relevée en arrière, plusieurs organes profondément placés dans ce dernier sens sont déjà dans le thorax, tandis que, plus superficiellement, ils seraient encore dans la région sous-hyoïdienne. En dehors de la ligne médiane, l'articulation sterno-claviculaire lui donne plus d'élévation, et protége ainsi davantage les organes importants qui sont derrière. Sur les côtés, elle est abaissée de nouveau à cause de l'inclinaison en dehors de la face supérieure des côtes.

§ 2. — Le *sommet de la poitrine* renferme, de droite à gauche et de devant en arrière, la veine cave supérieure, qui a reçu la sous-clavière, la mammaire interne droite, le tronc innominé, au-devant et en dehors duquel se voient les nerfs du poumon et du diaphragme, enfin la racine des artères carotide et sous-clavière du côté gauche.

A. — Le *tronc innominé*, ou brachio-céphalique, est ici l'organe important. Sa longueur est d'un pouce et demi environ. Il monte, en s'inclinant légèrement à droite, jusqu'au niveau de l'articulation sterno-claviculaire où il se divise recouvert, des parties profondes vers la peau, par les nerfs pneumo-gastrique et cardiaque droits, la terminaison des veines jugulaire interne, sous-clavière, thyroïdienne et cave supérieure, la racine des muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien, le sternum, la tête

de la clavicule et le tendon interne du muscle sterno-mastoïdien. Il est éloigné de la trachée par quelques ganglions lymphatiques et du tissu cellulaire. A droite, il est très-rapproché de la plèvre.

Pour découvrir le tronc innominé, il faudrait abaisser fortement l'épaule droite, en même temps que la tête serait déjetée en arrière et à gauche; diviser alors le tendon sternal du muscle sterno-mastoïdien; écarter quelques veines qui descendent derrière ce muscle; couper en travers les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien; déchirer une lame fibreuse, épaisse et forte; abaisser la veine sous-clavière gauche, en repoussant la jugulaire, les nerfs vague et phrénique droits vers le sommet du poumon droit, et passer enfin le fil autour de l'artère en la contournant de devant en arrière et de droite à gauche. Cette opération est une des plus difficiles et des plus dangereuses de la chirurgie. *A priori* même, il semble presque téméraire d'y penser, attendu surtout que la circulation paraît devoir cesser immédiatement dans le membre thoracique droit, qui ne reçoit pas d'autres artères que celles qui lui viennent du tronc innominé. Mais le raisonnement doit se taire, puisque l'observation a parlé. Trois frois, en effet, la ligature du tronc innominé a été pratiquée, une fois à New-York, par M. Mott[1], une fois en Allemagne, par M. Graefe, et une fois en Angleterre, par M. Bland[2]. Quoique le succès n'ait pas été complet,

---

[1] Burns, *Appendix*, p. 433, édit. Patisson, 1823.

[2] *Gazette Méd.*, t. 3, p. 753.

ces tentatives prouvent que la vie peut se conserver dans le membre et les autres parties où se distribue l'artère qui avait été liée. Dans le premier cas, le malade n'est mort que le vingt-sixième jour. Dans le second, il a vécu environ deux mois. Le troisième sujet, opéré le 25 mars 1832, n'a succombé que le 13 avril. Je me suis d'ailleurs assuré qu'une incision parallèle au bord du muscle sterno-mastoïdien gauche, comme l'avait imaginé M. O'Conel et comme le propose M. King[1], ou un peu plus oblique, ou même tout-à-fait droite, dans la fossette sus-sternale, permettrait d'arriver au vaisseau sans diviser aucun muscle, et de l'isoler assez facilement.

Dans l'état pathologique, l'artère brachio-céphalique, soutenue par le sternum, comprime promptement la trachée-artère, et même l'œsophage en arrière; les veines cave et sous-clavière en avant; le nerf de la huitième paire à droite, et la carotide à gauche. Ses tumeurs peuvent se prolonger dans la région sus-claviculaire ou sous-hyoïdienne, et faire croire à l'existence d'un anévrisme de l'artère carotide commune. Burns[2] a fait dessiner un exemple remarquable de ce genre, et l'on conçoit combien la méprise serait dangereuse alors si on se déterminait à chercher l'artère au-dessous du mal. Dans un cas cité par Rivière[3], la tumeur proéminait sous la clavicule au fond de l'aisselle.

---

[1] *Thèse*, n° 15, Paris, 23 janvier 1828.

[2] *Surgical Anatomy of the Head and Neck*, etc., p. 71, 1823.

[3] *Collect. de Bonnet*, t. 4, p. 167.

Les anomalies du tronc innominé sont loin d'être rares, ainsi que je l'ai dit plus haut (*Régions sus-claviculaire et sous-hyoïdienne*). Celle que j'ai rencontrée dans les pavillons de l'École pratique, en 1824, que j'ai retrouvée deux fois depuis, et dans laquelle le vaisseau se porte à gauche, pour contourner le conduit aérifère, passer entre cet organe et l'œsophage, et se replacer à droite au moment de sa division, mais beaucoup plus profondément que dans l'état naturel, est si fréquente, que Colles[1] l'a rencontrée quatre fois en un seul hiver. M. Clément m'a dit en posséder aussi un exemple. D'autres fois, comme dans les cas observés par MM. Jobert et Robert[2], comme je l'ai vu moi-même une fois, le tronc artériel, se comportant d'ailleurs comme précédemment, prend son origine sur le côté gauche de la crosse de l'aorte.

B. — La *carotide gauche* offre, dans le haut du médiastin, les mêmes rapports qu'au bas du cou. En avant, elle est recouverte par le thymus chez l'enfant, du tissu cellulaire lâche et des ganglions lymphatiques chez l'adulte, par la veine sous-clavière, les muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien gauches, par le sternum et l'articulation sterno-claviculaire. En arrière, elle est éloignée des vertèbres par le muscle long du cou, la plèvre et du tissu cellulaire. Enfin, à gauche, le nerf pneumo-gastrique la côtoie, et la membrane séreuse la sépare du poumon jusque auprès de la première côte. Étant, de cette manière,

---

[1] *On Surg. Anat.*, p. 119.

[2] *Bil. Méd.*, 1829, t. 2, p. 428.

beaucoup plus profondément située que le tronc brachio-céphalique et presque à nu dans le sommet de la cavité thoracique, elle fait que sa ligature, avant son passage sur la première côte, exigerait de grandes précautions relativement à la plèvre.

§ 3. — On trouve en outre dans ce point de la poitrine, 1° la naissance des muscles sterno-hyoïdien et thyro-hyoïdien, qui descendent jusqu'au niveau du premier espace intercostal, derrière l'échancrure sternale et l'articulation; 2° une couche celluleuse mince, mais assez dense; sur le même plan, à gauche, la veine sous-clavière et la terminaison des jugulaires interne et externe; au milieu, la veine sous-clavière encore, la fin des thyroïdiennes, le thymus; à droite la réunion des veines sous-clavières gauche et droite, jugulaires interne et externe, pour former la veine cave supérieure; 3° une couche cellulo-fibreuse très-serrée qui sépare les veines des artères; derrière ce feuillet, de droite à gauche, la fin du tronc innominé, l'origine des artères carotide primitive et sous-clavière, très-rapprochées des os; la mammaire interne, qui vient gagner la face postérieure du sternum, accompagnée de ses deux veines; l'artère thyroïdienne de Neubauer, quand elle existe; la vertébrale, quand elle naît de l'aorte; la carotide gauche; plus profondément, la sous-clavière, donnant aussi la mammaire interne de ce côté; les nerfs vague et diaphragmatique, placés à droite, en avant et un peu en dehors du tronc brachio-céphalique, à gauche, au-devant, et d'une manière assez éloignée de l'artère sous-clavière; 4° le corps de la trachée-artère, enveloppé dans un tissu fibro-celluleux, dense et

serré; en dehors quelques ganglions lymphatiques, les nerfs récurrents; 5° l'œsophage au milieu et dépassant légèrement la trachée à gauche; en dehors de nombreux filets du nerf grand sympathique; l'origine des artères vertébrale, intercostale supérieure et cervicale transverse; leurs veines collatérales; 6° les muscles longs du cou et scalènes antérieurs, qui laissent entre eux un triangle à base inférieure, dans lequel se voient, outre l'artère et la veine vertébrales, un plexus nerveux fourni par le nerf ganglionnaire, et ce nerf lui-même; sous la tête de la côte, le ganglion cervical inférieur; 7° enfin, le corps des vertèbres, moins saillant, mais un peu plus étendu transversalement que dans la poitrine proprement dite; la première articulation costo-vertébrale; quelquefois un prolongement costiforme, qui surmonte l'apophyse transverse de la septième vertèbre du cou; la première côte et la branche antérieure du premier nerf dorsal, qui va s'unir avec le dernier de la région cervicale.

§ 4. — D'après cette énumération simple, il est aisé de prévoir le danger des blessures portées dans le sommet de la poitrine, et comment il se fait que les fluides épanchés ou accumulés dans les régions moyenne et latérales du cou peuvent fuser derrière le sternum, devant le rachis, ou suivre les vaisseaux, et se répandre dans les écartements antérieur et postérieur du médiastin, sans pénétrer dans la cavité des plèvres. On conçoit aussi les accidents que peuvent faire naître les exostoses que la syphilis produit assez souvent sur le devant des vertèbres, et dont la clavicule, le sternum même, sont encore plus fréquemment le siége; les luxations de la clavicule en arrière, par la

pression qu'elles exerceraient sur la trachée, l'œsophage, les veines, les artères ou les nerfs. Un large kyste adhérant au sommet du poumon, ou s'étant développé profondément à la face externe de la plèvre refoulée, peut s'échapper par là, monter plus ou moins sur le côté du cou, et en imposer pour un anévrisme de la carotide, ou pour une tumeur sacciforme de la thyroïde, ainsi que j'en ai vu un bel exemple en 1830, à l'hôpital Saint-Antoine, chez une femme que M. Rayer me pria d'examiner, et dont le kyste était rempli d'une matière noirâtre très-fluide.

§ 5.—L'*aponévrose* que M. A. Cooper décrit[1] sous le nom de *fascia thoracique*, et que j'ai dès long-temps indiquée dans cet ouvrage, n'est point, comme il le croit, une aponévrose à part. Un peu plus forte, plus évidemment fibreuse, sur les côtés entre les muscles sterno-thyroïdiens et les parties profondes, elle se continue, ainsi que je l'ai dit, avec le fascia de l'aisselle et les autres couches du cou, avant de se perdre sur la veine cave et le tronc innominé qu'elle soutient et qu'elle fortifie. Sa partie moyenne, affaiblie par le thymus, en a sans doute imposé au chirurgien anglais.

Du reste, le thymus, sur lequel on a publié en même temps à Londres[2] et à Copenhague[3], des recherches importantes, est étendu depuis la crosse aortique jusqu'à la fossette sus-sternale. Se prolongeant

---

[1] *Journal hebd.*, t. 8, 1832.

[2] A. Cooper, *Journal hebd.*, août 1832.

[3] M. Haugsted, *Gazette méd.*, octobre 1832.

par l'intermède d'un tissu cellulaire assez souple, entre les muscles sterno-hyoïdiens sur le devant de la trachée, il atteint ainsi l'espace sous-thyroïdien, et forme la voie de communication entre la région sous-hyoïdienne et l'écartement antérieur du médiastin. Quoique rares, ses dégénérescences sont possibles, cependant. M. Cooper en cite un exemple. La tumeur, saillante au-dessus du sternum, aurait pu donner l'idée d'un anévrisme, et la jeune fille mourut suffoquée en peu de temps. Arrêté par le sternum en avant, ne pouvant s'épanouir qu'avec peine sur les côtés en sortant de la poitrine, à cause de la résistance plus grande du fascia dans ce sens, le thymus, ou toute autre tumeur partie du même point, ne peut s'accroître sans réagir sur l'aorte et ses principales branches en bas, sur la trachée et la veine sous-clavière gauche supérieurement; d'où une mort presque inévitable.

J'ajouterai, au surplus, que la force moindre de l'aponévrose derrière l'échancrure sternale et dans la moitié postérieure de l'ouverture pectorale, lui donne en quelque sorte la forme d'un triangle à base externe et antérieure, ou la réduit à une espèce de bride dans sa partie moyenne, entre le muscle sterno-hyoïdien et la trachée. Aussi est-ce en arrière, sur les côtés, et sur la ligne médiane en avant, que les produits pathologiques se montrent le plus souvent quand ils viennent au cou de la poitrine, ou réciproquement.

Art. V. — *Parois de la cavité thoracique.*

Débarrassé des viscères, le thorax présente quatre pa-

rois à l'intérieur comme à l'extérieur. Sa région antérieure, formant une courbe dont la concavité regarde en arrière et en bas, s'allonge plus que toutes les autres vers la puberté, parce que le sternum prend un développement rapide à cet âge. Sa paroi postérieure est beaucoup plus longue, et plus encore, proportion gardée, dans l'enfance que dans l'âge adulte. La colonne vertébrale, étant déjà très-longue à la naissance, tandis que le sternum est au contraire très-court, fait que l'abdomen paraît alors avoir des dimensions considérables en avant, tandis qu'en arrière il se trouve à peu près dans les mêmes rapports qu'il aura toujours avec la poitrine. Cette paroi, concave et non pas simplement inclinée en arrière, est constituée 1° par le corps des vertèbres dorsales, formant une sorte de crête mousse qui représente réellement la partie postérieure de la cloison médiastine; 2° par la portion coudée des côtes, offrant, sur les parties latérales, les deux gouttières où sont principalement logés les poumons. Chez les enfants très-jeunes, le corps des vertèbres semble déjeté en arrière, parce que le talon des côtes n'est pas encore formé. En pareil cas, les poumons, moins libres, gênés dans leurs fonctions, sont plus disposés aux maladies chroniques. La poitrine paraît rétrécie. Les épaules proéminent en arrière, et le sternum en avant. Le cœur se meut plus librement, en raison de l'agrandissement des diamètres antéro-postérieurs de la cavité.

La paroi latérale du thorax, la plus longue de toutes en arrière, concave transversalement et d'une manière régulière, l'est aussi de haut en bas, chez beaucoup de sujets, entre autres chez les femmes qui ont l'ha-

bitude de se serrer fortement la taille avec des corsets.

La différence de courbure et de longueur des parois thoraciques fait que la base et le sommet de cette cavité sont inclinés en sens inverse. Son ouverture supérieure s'abaissant, tandis que l'inférieure s'élève, comme aux détroits du bassin, fait qu'une ligne, portée perpendiculairement dans le centre de la première, tomberait sur le bas de la colonne dorsale, au lieu que, par le centre de la seconde, elle viendrait se terminer sur le corps des premières vertèbres du dos. L'axe vertical de la poitrine est en conséquence oblique de haut en bas, de derrière en devant, et même de gauche à droite, à cause de la courbure latérale du milieu de la colonne dorsale. Quant aux dimensions transversales, elles augmentent d'une manière prompte et graduelle jusqu'à la septième côte. En descendant ensuite, elles s'agrandissent encore, mais légèrement. Chez quelques personnes, elles restent ce qu'elles étaient plus haut. Quelquefois même elles se raccourcissent d'une manière très-prononcée.

La plèvre étant doublée d'une couche celluleuse, plus dense vis-à-vis des côtes, plus souple dans l'intervalle, se continue ainsi avec la couche sous-cutanée. Aussi n'est-il pas rare de la voir se perforer vis-à-vis des cavernes pulmonaires, chez les phthisiques, et permettre au pus de s'épancher sous la peau, ainsi que M. Bérard aîné m'en a communiqué un exemple, que j'en ai vu un autre en 1829 à l'hôpital Saint-Antoine, que j'en ai rencontré un troisième à la Pitié en 1831, et trois autres depuis. La communication de ces abcès avec l'organe respiratoire leur a donné d'ailleurs un caractère particulier; c'est

qu'il s'y introduit de l'air, et qu'on y sent de la crépitation. On les distingue par là des foyers du même genre, qui ont débuté par la cavité pleurale ou les écartements du médiastin.

Le fascia thoracique interne[1], ou le tissu cellulaire extérieur à la plèvre, se continuant en outre, en avant et en arrière, avec celui du médiastin, en haut avec le côté du cou, en bas avec le flanc, et n'offrant pas partout la même abondance ni la même laxité, explique pourquoi le pus qui s'y engendre se porte souvent au loin, avant de se rassembler en dépôt. La pression d'une membrane régulière, continuellement refoulée en dehors par les poumons, rend compte à son tour de la tendance de ces dépôts à gagner vers la peau plutôt qu'à s'ouvrir du côté des viscères.

---

[1] Voyez *Aponévrose*, t. 1, p. 47.

FIN DU PREMIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

SECONDE PARTIE.

FIN DE LA TABLE DU TOME PREMIER.

